CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena Editora
Ano 2021

Editora Chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Assistentes Editoriais
Natalia Oliveira
Bruno Oliveira
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto Gráfico e Diagramação
Natália Sandrini de Azevedo
Camila Alves de Cremo
Luiza Alves Batista
Maria Alice Pinheiro
Imagens da Capa
iStock
Edição de Arte
Luiza Alves Batista
Revisão
Os autores

2021 *by Atena Editora*
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2021 Os autores
Copyright da Edição © 2021 Atena Editora
Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.
Open access publication by Atena Editora

Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Atena Editora
Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr.Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde
Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias
Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
ProFª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes
Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª DrªFernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico
Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Atena Editora
Ano 2021

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sulivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Ciências Biológicas e da Saúde

Atena Editora
Ano 2021

Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-288-0
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.880210807

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021

Ciências Biológicas e da Saúde

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Atena
Editora
Ano 2021

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecílios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 ..... **1**

A INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE PULMÃO EM TABAGISTAS

Bruna Abreu Simões Bezerra Cunha
Murilo Alencar Quessada
Louise Habka Cariello
João Rafael Alencar de Sousa
Eduardo Cerchi Barbosa
Jordão Ribeiro Oliveira
Beatriz Campos
Camila Marques Lacerda
Márcio Henrique Ferreira de Souza
Milena Alencar Quessada
Gabriel Rodrigues Cardoso
Gabriel Martins Araújo

https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108071

CAPÍTULO 2 ..... **9**

A INFLUÊNCIA DO PARTICULADO DE MINÉRIO NA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS DO TRATO RESPIRATÓRIO NA GRANDE VITÓRIA

Amanda Bassani Pagotto
João Gabriel Ramos de Matos
Lucas Santana
Marcela Segatto do Carmo
Marcelo Carneiro Secundo de Oliveira
Mariângela Braga Pereira Nielsen
Márjorye Alves de Barros
Polyana da Penha da Conceição

https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108072

CAPÍTULO 3 ..... **19**

ADENOCARCINOMA LIPÍDICO COM MARCADORES DE NEOPLASIA DE MAMA COM IMUNO-HISTOQUÍMICA: RELATO DE CASO

Maurício Rocha Gripp
Luiz Felipe Melo Vieira
Paulo Roberto Rodrigues da Silva
Brandon Vidal de Souza
Isabela de Oliveira Gonçalves

https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108073

CAPÍTULO 4 ..... **20**

ANÁLISE IDADE-PERÍODO DA TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DA PRÓSTATA

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Emmanuele de Jesus Balata Sousa Alves
Mariana Pereira de Almeida Santos

Luiza Samara Abreu Cardoso Carvalho
Isana Barros de Oliveira
Wellington Queiroz de Freitas
Anne Catarine de Moraes Soares
Leidinalva Carvalho
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108074

CAPÍTULO 5.....30

COMPARAÇÃO ENTRE A PROSTATECTOMIA LAPAROSCÓPICA E ABERTA NO TRATAMENTO DE NEOPLASIA PROSTÁTICA
Gabriel Rodrigues Cardoso
João Rafael Alencar de Sousa
Louise Habka Cariello
Laura Beatriz de Freitas Bastos
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
Pedro Paulo de Matos
Gabriel Martins Araújo
Beatriz Vinhaes dos Reis
Ana Carolina Sales Jreige
Wéber Alves da Costa Azevedo
Júlia Maria Moreira Silva
Isabella Amais Lemes
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108075

CAPÍTULO 6.....41

FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÕES PULMONARES EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIS: UM ESTUDO CASO-CONTROLE
Leonardo Meira de Faria
Ricardo de Amorim Corrêa
Vandack Alencar Nobre Júnior
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108076

CAPÍTULO 7.....55

LESÃO HEPÁTICA E POLIFARMÁCIA: UM RELATO DE CASO
Marcos Antônio Cavalari de Souza
Lucas Moreira Guerra
Beatriz Teixeira Rondina
Thatiana Scalon
Caio Cardozo Jorge
Nilo David Paro
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108077

CAPÍTULO 8.....57

O ENSINO DA OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA DE FACULDADES E UNIVERSIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO E PARANÁ
Bruno Oliveira Pesquero
Henrique Bosso

Ana Clara Benites Ciani de Carvalho Oliveira
Raiane Negrão da Silva
Luísa Cesario Miguel
Marcele Prado Nogueira Mello
Mariana Uehara Shiratsuchi
Júlia Spadafora do Amaral
Evandro Portaluppe Bosso
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108078

CAPÍTULO 9 69

O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES OBESOS SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX PARA TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO
Gabriel Moretto Sandri
Aline Silveira
Bruno Zilberstein
Danilo Dallago De Marchi
Willy Petrini Souza
Fernando Furlan Nunes
Rodrigo Ranieri
Gil Abdallah Tosta
https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108079

CAPÍTULO 10 73

O LIMIAR ENTRE BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS: CONSEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE RINOFARINGE
Mariana Cortez Chicone
Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Isabela Cezalli Carneiro
Paula Cintra Dantas
Taísa Bento Marquez
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Gabriela Borges Carias
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho
Andre Luiz Polo
Jorge Garcia Bonfim
Prycila Fagundes Cardoso Angelo Espósito
Fábio de Azevedo Caparroz
https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080710

CAPÍTULO 11 78

PNEUMONIA ESTAFILOCÓCICA SECUNDÁRIA A ARTRITE SÉPTICA
Faisson Luís Leal Feitosa
Leandro Colombo Cassiano
Victor Jorge Lago
Gabriela Costa Brito
Bruna Alves Pelizon

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080711

CAPÍTULO 12 ..... **85**

POLIFARMÁCIA ASSOCIADA AO RIM SENIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Jéssica dos Santos Giordani
Cristiane Barelli
Fabiana Piovesan
César Augusto Nascimento

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080712

CAPÍTULO 13 ..... **91**

PROTEINOSE ALVEOLAR PULMONAR: ASPECTOS CLÍNICOS E TRATAMENTO EM RELATO DE CASO

Maurício Rocha Gripp
Brandon Vidal de Souza
Luiz Felipe Melo Vieira
Paulo Roberto Rodrigues da Silva
Isabela de Oliveira Gonçalves

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080713

CAPÍTULO 14 ..... **93**

QUANDO O TRABALHO ADOECE: SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Laura Mariane Rodrigues
Lilian Cristina Gomes do Nascimento

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080714

CAPÍTULO 15 ..... **100**

RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DA IMPORTÂNCIA EM ABORDAR TEMAS QUE ESTIMULEM A PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO ACADÊMICO

Gabriela Costa Brito
João Carlos Cardoso Baldini
Julyano Augusto Wayne de Carvalho
Laura Teodoro Furtado Faleiros
Fernanda Pini de Freitas

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080715

CAPÍTULO 16 ..... **108**

A MASCARA DA RESILIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DO AUMENTO DOS TRANSTORNOS MENTAIS EM MEIO A PANDEMIA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE

Ana Amélia Queiroz Linares
Ana Luiza Cunha Zenha
Fernanda Martins Araújo Santos
Gabriela Costa Brito
Bruna Alves Pelizon

https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080716

CAPÍTULO 17 ..... **116**

SACUBITRIL/VALSARTANA UM NOVO OLHAR SOBRE A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA
Giulia Racanelli de Ferreira Santos
Renata Barreiros de Lacerda Siqueira
https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080717

CAPÍTULO 18 ..... **125**

SINDROME DE BRUGADA E A DOR TORÁCICA: UM RELATO DE CASO
Natália Oliveira Rolim
Cariele Cristine Silva e Dutra
Lincoln Jose da Silva Júnior
https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080718

CAPÍTULO 19 ..... **130**

SÍNDROME DE SJOGREN PRIMÁRIA COM ATIVIDADE PULMONAR E INFECÇÃO POR MICOBACTERIOSE ATÍPICA: UM RELATO DE CASO
Eliane Consuelo Alves Rabelo
Victor Pereira Graciano
Nathália Silva Vaz
https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080719

CAPÍTULO 20 ..... **138**

ÚLCERA PENETRANTE DE AORTA: REVISÃO DE LITERATURA
Louise Habka Cariello
João Rafael Alencar de Sousa
Gabriel Rodrigues Cardoso
Laura Beatriz de Freitas Bastos
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
Pedro Paulo de Matos
Pedro Lopes Fernandes Filho
Wéber Alves da Costa Azevedo
Ana Carolina Sales Jreige
Isabella Amais Lemes
Matheus Machado Melo Sposito
Anna Clara Magalhães Farah
https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080720

SOBRE O ORGANIZADOR **150**

ÍNDICE REMISSIVO **151**

CAPÍTULO 1

A INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE PULMÃO EM TABAGISTAS

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 04/06/2021

Camila Marques Lacerda
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/6171137058416558

Bruna Abreu Simões Bezerra Cunha
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/0524407726630934

Márcio Henrique Ferreira de Souza
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/4698448525387218

Murilo Alencar Quessada
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/0191373178039884

Milena Alencar Quessada
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/4623461860439424

Louise Habka Cariello
UNICEPLAC
Brasília-DF
http://lattes.cnpq.br/9231217151678366

Gabriel Rodrigues Cardoso
UNICEPLAC
Brasília-DF
http://lattes.cnpq.br/7284012579194614

João Rafael Alencar de Sousa
UNICEPLAC
Brasília-DF
http://lattes.cnpq.br/6396514040047865

Gabriel Martins Araújo
UNICEPLAC
Brasília-DF
http://lattes.cnpq.br/1273716146719669

Eduardo Cerchi Barbosa
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/6028607281855879

Jordão Ribeiro Oliveira
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/2855280370357089

Beatriz Campos
UniEvangélica
Anápolis-GO
http://lattes.cnpq.br/9885413688703099

RESUMO: INTRODUÇÃO: Atualmente, o câncer de pulmão é o segundo mais comum em homens e mulheres no Brasil, sendo o primeiro em incidência e mortalidade dentre os tipos neoplásicos, representando 13% dos novos casos. Dentre os agentes relacionados à etiopatogênese da doença, o tabagismo e o uso de derivados do tabaco são os principais fatores de risco. Os principais sintomas observados dentre os portadores de carcinoma de pulmão são tosse persistente, expectoração, dor no peito, rouquidão, perda de peso e apetite, pneumonia

ou bronquite e fraqueza. OBJETIVO: Analisar a relação existente entre o câncer de pulmão e o tabagismo, bem como dados de sua incidência e mortalidade. METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão de literatura, baseada em estudos científicos de língua inglesa e portuguesa, publicados nas plataformas SciELO, PubMed e LILACS, até o ano de 2021. Os Descritores em Ciências da Saúde utilizados foram: "*Lung Neoplasms*", "*Risk Factors*", "S*moking*", ''*Tobacco Smoking*", ''*Carcinoma, Squamous Cell*", ''*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung".* RESULTADOS: Segundo os estudos selecionados, observa-se que o tabagismo é o principal fator associado à mortalidade precoce decorrente de patologias pulmonares, sobretudo o câncer, ocorrendo principalmente na terceira década após o início do uso recorrente do tabaco. No Brasil, percebeu-se uma diminuição no número de fumantes, gerando uma queda na ocorrência do câncer pulmonar em ambos os sexos, sendo que nas mulheres essa decaída se deu mais tardiamente. CONCLUSÃO: Desse modo, demonstra-se necessário investimento em pesquisas epidemiológicas e no tratamento da neoplasia, bem como incentivo a políticas públicas, buscando aprimorar a área de prevenção, diagnóstico e tratamento.
PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia de pulmão. Tabagismo. Fatores de risco.

THE INCIDENCE OF LUNG CANCER IN TOBACCO SMOKERS

ABSTRACT: INTRODUCTION: Nowadays, lung cancer is the second most common in cancer in men and women in Brazil, being first in incidence and mortality and representing 13% of new cases. Within the risk factors related to this condition, smoking and other tobacco derivatives are the most important. The main symptoms observed in lung cancer patients include persistent cough, expectoration, chest pain, dysphonia, weight and appetite loss, pneumonia, bronchitis and asthenia. OBJECTIVE: Analyze the relation between lung cancer and smoking, as well as its incidence and mortality rates. METHODOLOGY: This article consists of a literature review based on scientific studies in English and Portuguese, published in SciELO, PubMed and LILACS databases, until 2021. The descriptors used were ""*Lung Neoplasms*", "*Risk Factors*", "S*moking*", ''*Tobacco Smoking*", ''*Carcinoma, Squamous Cell*", ''*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung".* RESULTS: According to the studies selected, smoking is the primary risk factor associated with early mortality as a result of pulmonary diseases, mostly lung cancer. This occurs especially three decades after the beginning of recurrent tobacco use. In Brazil, a decrease in the number of smokers was noticed, leading to a reduction in the occurrence of lung cancer in both sexes (in women, the reduction was slower). CONCLUSION: Finally, it is known that investment in epidemiologic researches and lung cancer treatment is necessary, along with public political incentives, pursuing the enhancement in prevention, diagnosis and treatment of this condition.
KEYWORDS: Lung cancer. Smoking. Risk factors.

1 I INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão (CP), atualmente, representa o segundo tipo mais comum em homens e mulheres – excetuando-se o câncer de pele não melanoma, sendo o primeiro em incidência e mortalidade no mundo, representando 13% dos novos casos. Desde 1980, a incidência vem diminuindo em indivíduos do sexo masculino e, a partir dos anos 2000, em

mulheres, graças a taxa de cessação do tabagismo em ambos os sexos, visto que cerca de 85% dos casos de câncer de pulmão estão relacionados com o uso de tabaco (BRASIL, 2021).

Diversos agentes estão relacionados com a etiopatogênese da doença, porém, o maior deles é o tabagismo. Observa-se uma correlação linear entre os fumantes ativos e ocorrência de carcinoma pulmonar, configurando um risco 60 vezes maior entre fumantes em comparação com não-fumantes. Em ex-fumantes, o risco de desenvolvimento do câncer de pulmão regride, mas não retorna aos níveis basais, já que as alterações genéticas prévias ao câncer persistem no epitélio brônquico (KUMAR, 2014).

Por mais que o tabagismo expresse uma relação direta com a ocorrência do câncer de pulmão, nem todos os fumantes desenvolvem carcinomas. Isso se dá, possivelmente, em decorrência das modificações do efeito mutagênico gerado pelos carcinógenos do tabaco por variáveis genéticas. Polimorfismos específicos do P-450 possuem capacidade elevada de ativar pró-carcinogênicos na fumaça do tabaco, representando, assim, maior risco de desenvolvimento de câncer de pulmão (KUMAR, 2014).

Histologicamente, as neoplasias pulmonares podem ser divididas em dois grupos: Carcinoma Pulmonar de Células Pequenas (CPCP) e Carcinoma Pulmonar de Células Não Pequenas (CPCNP). O segundo grupo, caracterizado pelo crescimento desordenado de células epiteliais, representa cerca de 85% dos casos diagnosticados de CP e inclui o adenocarcinoma, o carcinoma de células grandes e o carcinoma de células escamosas, sendo o adenocarcinoma a manifestação mais comum de CP, correspondendo a 38% dos novos diagnósticos (ORTEGA-GÓMEZ et al, 2016; WOODARD et al, 2016; INCA, 2018; SILVA et al, 2019).

A morfologia mais comumente encontrada em cânceres de pulmão associados ao tabagismo é o carcinoma de células escamosas, sendo mais predominante em homens. Esse tumor é caracterizado por queratinização, juntamente com metaplasia do epitélio brônquico colunar ciliado para escamoso estratificado. Tal mudança ocorre como forma de resistência em resposta a irritação crônica pelo tabagismo. A alteração de epitélio, por mais que busque resistir aos estímulos lesivos, representa uma alteração indesejada, já que funções características de proteção a infecções, como secreção de muco e o movimento ciliar, são comprometidas (KUMAR, 2014).

Dentro dos carcinomas de pulmão de células escamosas, observa-se uma maior frequência mutagênica no gene p53, caracterizada por expressar uma proteína supressora de tumor. Existe também a perda da expressão proteica do gene supressor de tumor RB1 (retinoblastoma 1). Além disso, há inativação do inibidor de quinase dependente de ciclina, com perda de seus produtos, envolvendo, especialmente, os alelos 3p, 9p e 17p. (KUMAR, 2014).

A respeito dos casos de carcinoma de pulmão em não-fumantes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que esse grupo represente 25% dos casos, sendo

que a porcentagem pode diminuir para até 10% em países ocidentais, ocorrendo mais comumente em mulheres. A morfologia mais prevalente, nesses casos, é o adenocarcinoma, apresentando mutações no gene EGFR receptor do fator de crescimento epidérmico).

Dessa forma, devido a correlação entre o tabagismo e o câncer de pulmão, o objetivo do presente estudo é analisar os dados epidemiológicos do CP, associando a suas características histológicas e moleculares.

2 I METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, baseada na coleta de informações a partir de plataformas virtuais secundárias, buscando analisar, discutir e sintetizar os dados compilados. A busca foi realizada através das plataformas: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no período compreendido entre janeiro e março de 2021.

Para o levantamento de artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "*Lung Neoplasms*", "*Risk Factors*", "S*moking*", ''*Tobacco Smoking*'', ''*Carcinoma, Squamous Cell*'', ''*Carcinoma, Non-Small-Cell Lung''*, em inglês e português. Como estratégia de busca, foi utilizado o operador ''*AND*'' entre os descritores supracitados.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: idioma – artigos publicados em inglês e português, tipo de estudo realizado, publicação no período até 2021 e artigos disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: estudos publicados no formato de resumo, cartas ao editor, diretrizes, revisões de literatura, dissertações, teses e pesquisas com discordância da temática abordada.

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram reunidos e selecionados 50 artigos, organizados por ordem de relevância. A partir daí, selecionou-se 12 artigos, publicados na língua inglesa e portuguesa, publicados em conformidade com os critérios de inclusão, previamente determinados, para compor o presente estudo.

3 I RESULTADOS

Epidemiologia

Já foi constatado na literatura que o câncer de pulmão é o subtipo neoplásico mais maligno, com maior incidência e mortalidade no mundo. No Brasil, a neoplasia de pulmão é a segunda mais incidente em homens e a quarto mais incidente em mulheres, sendo a principal causa de morte por câncer no país (ARAUJO, 2018). Graças a transição epidemiológica e demográfica – as quais diminuem os casos de morte por doenças infecciosas e aumentam a expectativa de vida, o câncer de pulmão ocupa a posição de maior taxa de mortalidade no país, embora as taxas apontem uma diminuição da incidência

dos cânceres relacionados ao tabaco, devido a diminuição do uso do mesmo (JOSÉ, 2017).

Desde 1950, observou-se um aumento do uso do tabaco no Brasil, com seu pico máximo em meados da década de 1970. No entanto, devido à implementação de políticas públicas de saúde, à prevalência do uso de tabaco e sua mortalidade associada, atualmente, esse uso vem apresentando um declínio de até 50%, porém ainda permanece com uma alta taxa em jovens (ARAUJO, 2018). Dentre as principais políticas públicas de saúde, para evitar o tabagismo, encontram-se a proibição do ato de fumar em locais públicos, os altos impostos sobre produtos com tabaco e os alertas de saúde nos rótulos das embalagens de cigarro (JOSÉ, 2017 ; ARAUJO, 2018).

Além do cigarro, existem outras formas de uso do tabaco, como o cachimbo e o charuto, geralmente utilizados por pessoas mais velhas, em comparação àqueles que fumam cigarros convencionais (HIGGINS, 1988). Fumantes de charuto e/ou cachimbo tem menos chances de terem câncer de pulmão do que aqueles usuários apenas de cigarros, uma vez que a fumaça destes possui maior irritabilidade e efeito danoso devido a sua propriedade alcalina. Porém, o uso de charutos associado ao risco de câncer de pulmão aumentou nos últimos anos, devido a uma taxa usual por dia ao longo de anos, graças ao tabagismo (LUBIN, 1984).

Em 2018, a maior prevalência de neoplasias pulmonares foi no continente asiático, com 49% (8.8 milhões) dos novos casos e 57% (5.4 milhões) das mortes. Em homens, o câncer mais recorrente e letal é o pulmonar. Já nas mulheres, a incidência do câncer de pulmão ocupa o terceiro lugar, ficando atrás apenas do câncer de mama e cólon, e em segundo lugar no número de mortes (BRAY, 2018). Porém, acredita-se que fumantes do sexo feminino estão mais sujeitas à doença pelo fato da fumaça comprometer uma área menor, visto que as mulheres têm pulmões menores.

Nota-se também que 12,7% dos homens e 8,0% das mulheres com 18 anos de idade ou mais eram fumantes em 2016, já em 1989, as porcentagens eram de 43,3% e 27,0%, respectivamente, isso mostra que houve uma grande diminuição no uso do tabaco. Estudos indicam que tanto a incidência como as mortes tiveram uma queda em cerca de 50%. Entre as décadas de 1950 e 1960 o tabaco teve grande popularidade e atingiu seu ápice em 1970. Com isso, a partir de 1990 o estado organizou fortes políticas públicas contra o tabagismo diminuindo sua estima (ARAUJO, 2018). No entanto, segundo Novaes nos últimos 10 anos o tabagismo vem aumentando especificamente em mulheres, elevando sua mortalidade e quase ultrapassando as vítimas do câncer de mama.

Tipos histológicos

Clinicamente, os carcinomas pulmonares são divididos em dois grandes grupos principais: carcinomas de células pequenas e carcinomas de células não-pequenas. Este último se subdivide em carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado de células grandes (NOVAES, 2008).

Histologicamente, notou-se que em alguns países desenvolvidos, principalmente do leste da Europa e Estados Unidos, houve um aumento da incidência do adenocarcinoma em detrimento do declínio do carcinoma do subtipo de células escamosas. O diagnóstico do adenocarcinoma se mostra de extrema importância, uma vez que este se associa a anormalidades moleculares, como mutações no gene EGFR (TSUKAZAN, 2017).

A decaída da incidência do subtipo de células escamosas no Brasil é atribuída ao declínio do uso de cigarros e outras fontes de tabaco, somada ao início da comercialização de cigarros com filtro, desde 1960. Como os filtros não eliminam pequenas partículas e os fumantes tendem a aumentar o tempo tragando para compensar a baixa eliminação de fumaça, existe uma deposição dessas pequenas partículas principalmente na periferia pulmonar, principal local de ocorrência do adenocarcinoma (TSUKAZAN, 2017).

Análise molecular

O diagnóstico do câncer de pulmão é um grande empecilho no tratamento adequado, sobretudo devido a sua demora. Assim, a fim de melhorar as estratégias terapêuticas com diagnóstico precoce, tem-se a introdução de testes moleculares. Infelizmente, o acesso a tais testes ainda é limitado no Brasil e em países de renda baixa ou média, conseguinte à infraestrutura precária, ao desconhecimento por parte do médico e do paciente e a questões financeiras e de logística.

Apesar disso, como já dito anteriormente, estudos indicam que existe uma correlação entre o aparecimento de neoplasias pulmonares e mutações no gene EGRF, sendo ele o mais testado, principalmente no setor privado por empresas farmacêuticas. Em menor parte, testa-se o ALK (quinase do linfoma anaplásico) (ARAUJO, 2018).

Sabe-se que a interação gene-ambiente é contribuinte para a incidência de câncer, no entanto, não é a única. Em diferentes estudos, foi constatado que algumas bactérias, como a Acidovorax sp., estão associadas com o fumo, favorecendo o processo de carcinogênese. Esse consórcio microbiano se mostra mais presente em tumores com mutações no gene P53. Desse modo, o ato de fumar, além de favorecer a tumorigênese, acaba propiciando um ambiente favorável para a proliferação de bactérias (GREATHOUSE, 2018).

Tratamento

Para o tratamento adequado do câncer de pulmão, é necessária uma equipe multidisciplinar, composta por oncologista, pneumologista, radioterapeuta, cirurgião torácico, médico nuclear, fisioterapeuta, nutricionista, enfermeiro e radiologista intervencionista (BRASIL, 2021).O tratamento mais indicado depende do tipo histológico e do estágio da doença, podendo ser tratado com quimio e radioterapia ou ressecção cirúrgica. Pacientes com doença localizada e sem linfonodos acometidos no mediastino recebem tratamento cirúrgico. Já aqueles com linfonodos comprometidos, porém ainda em estágio localizado são encaminhados para radio e quimioterapia conjuntas. Por fim, para

aqueles que apresentam metástases a distância, o tratamento é feito com quimioterapia e, em casos selecionados, medicações para terapia-alvo (BRASIL, 2021).

Com base na evolução e prognóstico do CP, é possível o estabelecimento de condutas e táticas terapêuticas, sendo uma delas a cirurgia. Como escolha cirúrgica, não existem evidências concretas do número de procedimentos, que são realizados para tratar o paciente com o câncer pulmonar (ARAUJO, 2018)

Face ao exposto no sistema de informações disponibilizados pelos sus (departamento de informática) o número de lobectomias (retirada de lóbulo pulmonar) realizadas entre 2007 e 2014 foi de 964. Porém, algumas vicissitudes são presentes e influenciam na porcentagem de pacientes que são submetidos a tal iatrogenia. Impasses esses que são frutos de questões sociais, como escolaridade e renda familiar consoantes a distribuição de profissionais médicos que realizam tal procedimento (ARAUJO, 2018).

A densidade desses profissionais que realizam tal procedimento se apresentou elevada nas regiões sul e sudeste (51% dos que realizam esse procedimento no país – sociedade brasileira de cirurgia torácica), indicando que a distribuição desses profissionais implica na quantidade e incidência desse procedimento nas 5 macrorregiões do território brasileiro. Portanto, embora a cirurgia seja uma ótima escolha no manejo do câncer pulmonar (mortalidade de 2,9% após conduta) é possível um aprimoramento no cenário cirúrgico pulmonar brasileiro (ARAUJO, 2018).

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências, observou-se desafios significativos no controle de câncer de pulmão no Brasil. Portanto, investir em pesquisas epidemiológicas e no próprio tratamento da doença, reunir representantes da comunidade (profissionais da saúde e empresas farmacêuticas) a fim de implantar programas que tenham impacto nas áreas de prevenção, diagnóstico e tratamento, assim como, estimular a participação de sociedades e grupos de trabalho de oncologia nesses esforços são estratégias necessárias e relevantes para combater o câncer de pulmão e melhorar os resultados terapêuticos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luiz H. et al. **Câncer de Pulmão no Brasil.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 44, n. 1, p. 55-64, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Câncer de pulmão**. Rio de Janeiro, 2021.

BRAY, Freddie et al. **Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries.** CA: A Cancer Journal for Clinicians, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018.

GREATHOUSE, Kristen L. et al. **Interaction between the microbiome and TP53 in human lung cancer.** Genome Biology, v. 19, n. 1, p. 123, 2018.

HIGGINS, I. T.; MAHAN, C. M.; WYNDER, E. L. **Lung cancer among cigar and pipe smokers.** Preventive Medicine, v. 17, n. 1, p. 116-28, 1988.

JOSÉ, Bruno P. S. et al. **Mortalidade e incapacidade por doenças relacionadas à exposição ao tabaco no Brasil, 1990 a 2015.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 20, n. 01, p. 75-89, 2017.

KUMAR, V. et al. **Robbins & Cotran – Patologia: Bases patológicas das doenças.** 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LUBIN, Jay H.; RICHTER, Bonnie S.; BLOT, William J. **Lung Cancer Risk With Cigar and Pipe Use.** Journal of the National Cancer Institute, v. 73, n. 2, p. 377-81, 1984.

NOVAES, Fabiola T. et al. **Câncer de pulmão: histologia, estádio, tratamento e sobrevida.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 34, n. 8, p. 595-600, 2008.

O'KEEFFE, Linda M. et al. **Smoking as a risk factor for lung cancer in women and men: a systematic review and meta-analysis.** BMJ Open, v. 8, n. 10, 2018.

ORTEGA-GÓMEZ, Alette et al. **Gene-expression profiles in lung adenocarcinomas related to chronic wood smoke or tobacco exposure.** Respiratory Research, v. 17, n. 42, 2016.

SILVA, Henrique A. P. et al. **O papel de marcadores tumorais no câncer de pulmão: revisão da literatura.** Revista Médica de Minas Gerais, v. 25, n. 4, p. 597-604, 2015.

TSUKAZAN, Maria Teresa R. et al. **Lung cancer: changes in histology, gender, and age over the last 30 years in Brazil.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 43, n. 5, p. 363-367, 2017.

WOODARD, Gavitt A.; JONES, Kirk D.; JABLONS, David M. **Lung Cancer Staging and Prognosis**. Cancer Treatment and Research, v. 170, p. 47-75, 2016.

CAPÍTULO 2

A INFLUÊNCIA DO PARTICULADO DE MINÉRIO NA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS DO TRATO RESPIRATÓRIO NA GRANDE VITÓRIA

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 24/03/2021

Polyana da Penha da Conceição
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/2385336729983921

Amanda Bassani Pagotto
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/2729496142478791

João Gabriel Ramos de Matos
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/9957645636086695

Lucas Santana
EMESCAM – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/5263423339455310

Marcela Segatto do Carmo
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/8501537367509049

Marcelo Carneiro Secundo de Oliveira
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/0869391841283307

Mariângela Braga Pereira Nielsen
EMESCAM – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/2669884905229831

Márjorye Alves de Barros
Faculdade Brasileira Multivix Vitória
Vitória – ES
http://lattes.cnpq.br/8322246862054668

RESUMO: Objetivo: demonstrar se a alta exposição a poluentes derivados do particulado de minério acompanha a maior incidência de casos de doenças respiratórias em dois bairros da Grande Vitória. Métodos: foram analisados prontuários de pacientes com queixas respiratórias em duas unidades de saúde durante 2016 e 2017: UBS de Jardim Camburi e da Enseada do Suá, contabilizando os principais CID-10 registrados. Simultaneamente, houve análise dos dados publicados pelo IEMA sobre poluentes emitidos. Os dados foram correlacionados, demonstrando maior procura de atendimentos em períodos de maior emissão. Resultados: pela média de PM10 emitido em 2016, Jardim Camburi atingiu um valor inferior à Enseada do Suá. Em 2017, o valor da média anual também foi menor em Jardim Camburi. Nos dois anos não ocorreram ultrapassagens de PTS. Conclusão: foi evidenciado que a poluição do ar condiz com aumento de queixas respiratórias nas unidades de saúde, tornando a correlação positiva entre essas variáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Material particulado; Poluição; Doenças respiratórias; Incidência.

THE INFLUENCE OF ORE PARTICIPATE ON THE INCIDENCE OF RESPIRATORY TRACT DISEASES IN GRANDE VITÓRIA

ABSTRACT: Objective: to demonstrate whether the high exposure to pollutants derived from ore particulates accompanies the highest incidence of cases of respiratory diseases in two neighborhoods in Greater Vitória. Methods: medical records of patients with respiratory complaints were analyzed in two health units during 2016 and 2017: UBS in Jardim Camburi and Enseada do Suá, accounting for the main ICD-10 recorded. Simultaneously, there was an analysis of data published by IEMA on pollutants emitted. The data were correlated, showing a greater demand for assistance in periods of higher emission. Results: due to the average PM10 issued in 2016, Jardim Camburi reached a lower value than Enseada do Suá. In 2017, the value of the annual average was also lower in Jardim Camburi. In the two years there were no overtaking of PTS. Conclusion: it was evidenced that air pollution is consistent with an increase in respiratory complaints in health units, making the positive correlation between these variables.

KEYWORDS: Particulate material; Air pollution; Respiratory diseases; Incidence.

1 I INTRODUÇÃO

Até os anos de 1960 a economia de Vitória era pautada principalmente em atividades voltadas à agroexportação[1]. A partir desse período, a industrialização e urbanização se instalaram na região, e com elas vieram a poluição gerada pelas indústrias, principalmente a siderurgia, da Grande Vitória. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente é composto com material particulado (PM), dióxido de enxofre (SO2), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx) e ozônio (O3). O popularmente conhecido como “pó preto” consiste no PM, destacando-se por ser capaz de transportar substâncias químicas prejudiciais a saúde humana, sendo essas partículas solidas e liquidas[2].

As substâncias particuladas são divididas em primárias, que são as lançadas diretamente para atmosfera e geralmente constituem a fração grossa do material particulado, e em secundárias, que são geradas por meio de reações químicas entre gases presentes na atmosfera ou entre estes e as partículas primárias, e constituem a fração fina do material particulado[3]. Estas partículas possuem um diâmetro de 10μm ou 2,5 μm, e por essa característica, são chamadas de PM10 e PM2,5, respectivamente. O conjunto desses materiais se denomina PTS (Particulas Totais em Suspensão).

Vale ressaltar que contato humano com altas concentrações dessas substancias por um longo período de tempo pode aumentar o risco de câncer de pulmão, doenças respiratórias obstrutivas crônicas e até mesmo aterosclerose[4,5] , enquanto à curto prazo pode acarretar em piora de doenças respiratórias como bronquite e asma, bem como alteração da frequência cardíaca. Em pesquisas já publicadas feitas com moradores do estado do Espírito Santo, verificam-se dados alarmantes relacionados às doenças que acometem o trato respiratório. Algumas possuem índices de incidência muito maiores do que as médias nacionais (Tabela 1).

Doença	Média nacional	Média do Estado do Espírito Santo	Diferença em porcentagem
Asma	20,9	26,5	27,8%
Rinite	26,0	46,6	80,2%
Rinoconjuntivite	12,0	20,0	66,6%

Tabela 1: Média de incidência de doenças respiratórias no Espírito Santo em comparação com a média nacional[6].

O diâmetro, capacidade de deposição alveolar e composição do material particulado constituem a toxicidade do PM que tem efeito primário sobre as doenças respiratórias, já que esses fatores contribuem para a inflamação pulmonar.Os principais constituintes do PM, a exemplo de metais (níquel, manganês, zinco vanádio, cobre e principalmente ferro) e hidrocarbonetos aromáticos, podem apresentar interações simultâneas com a área de superfície das partículas. Em associação ou de forma independente, esses fatores físico-químicos podem resultar em espécies reativas de oxigênio e o stress oxidativo[7].

De certa forma, a resposta inflamatória após a deposição do PM depende de uma maior extensão na área de superfície de partículas, já que as partículas ultrafinas que apresentam diferentes composições podem induzir similares alterações na função pulmonar[7]. De maneira geral há uma resposta inflamatória do aparelho respiratório causada pelo contato com a poluição atmosférica devido à ação de substâncias oxidantes, causando um aumento da produção de muco pelas vias aéreas, alterando as características originais deste; levando a diminuição da resposta ou da eficácia do sistema mucociliar[8,9].

Ademais, tendo em vista a gravidade da poluição atmosférica causada por essas partículas, a medição do indicador PTS avalia a qualidade do ar necessária para que, de forma comparativa, se examine a condição atmosférica das regiões da Grande Vitória próximas aos focos de poluição. Assim, levando-se em consideração que o PTS associado aos demais poluentes emitidos constituem o “pó preto”, pesquisas recentes demonstram a distribuição do pó preto em algumas regiões, indicando que as áreas mais afetadas são as da proximidade do Porto de Tubarão: JardimCamburi, e Enseada do Suá (IEMA).

Ainda assim, a atividade siderúrgica possui grande influência na funcionalidade, economia, bem-estar e saúde dos habitantes dos municípios da Grande Vitória. Entretanto, o impacto e efeitos colaterais gerados pelo contato com a poluição proveniente dessas indústrias ainda precisam ser mais bem abordados e investigados.

2 | METODOLOGIA

O presente projeto caracteriza-se como um estudo descritivo retrospectivo quantitativo. O estudo contará com informações coletadas em Unidades Básicas de Saude (UBS) dos dois bairros, Jardim Camburi e Praia do Suá, ambos localizados em Vitória, capital do estado situada na região metropolitana, e informações sobre a qualidade do ar,

coletadas em Jardim Camburi e Enseada do Suá, nas estações nº 3 e 4, respectivamente, da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar – RAMQAr, localizadas nas Unidade de Saúde de Jardim Camburi e Batalhão do Corpo de Bombeiros, a partir de medições mensais com equipamentos de última geração. Os dados gerados serão enviados para o Centro Supervisório gerenciado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEAMA (IEMA, 2017) no período de janeiro de 2016 a janeiro de 2018.

Foi incluído no estudo o número totais de procedimentos realizados nas UBS selecionadas e excluindo os que não são de caráter exclusivamente médico (Tabela 1). Também foram levantados os principais CIDs utilizados nesses atendimentos em casos de doenças do trato respiratório (Tabela 2). Além disso, as informações sobre qualidade do ar: os índices de Partículas Totais em Suspensão(PTS) e Partículas Inaláveis(PM10). A partir dos dados coletados foram elaborados gráficos e tabelas com as variáveis de interesse, sendo a discussão baseada na análise destes dados e sazonalidade.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Brasileira – Multivix. Como o estudo foi por levantamento retrospectivo do número de prontuários, não foi necessária a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pesquisadores se responsabilizam pela confidencialidade dos dados, bem como pela utilização das informações obtidas para fins estritamente científicos.

Procedimento
Consulta médica em atenção básica
Consulta médica atenção básica – outras comorbidades
Atendimento de urgência em atenção básica
Consulta médica em atenção especializada – outras comorbidades
Consulta de puericultura

Tabela 2 – Procedimentos realizados a serem analisados.

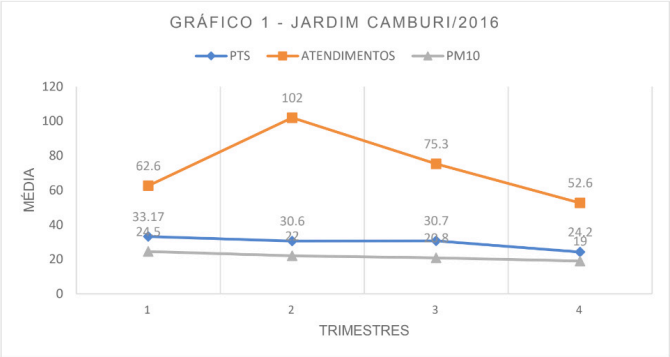
CIDs	
J01	Sinusite aguda
J01.9	Sinusite aguda não especificada
J06.9	Infecção aguda das vias aéreas não especificadas
J20	Bronquite aguda
J30	Rinite alérgica e vasomotora
J30.4	Rinite alérgica não especificada
J44.1	DPOC com exacerbação aguda não especificada
J45	Asma
J46	Estado de mal asmático

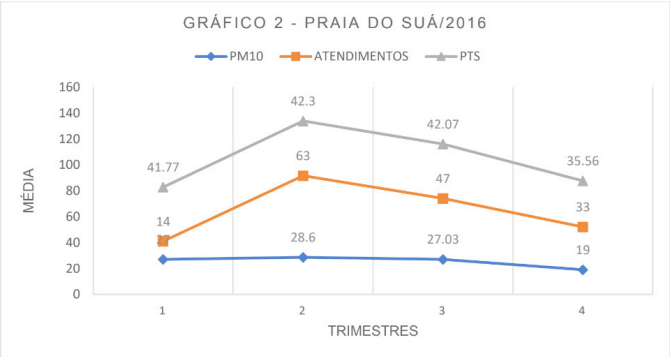
Tabela 3 – CIDs utilizados a serem analisados.

3 I RESULTADOS

Durante o período de análise do estudo (2016-2017), houve um total de 2290 queixas respiratórias registradas na UBS de Jardim Camburi e na UBS da Praia do Suá, sem fatores de exclusão e considerando todas as idades.

Os gráficos abaixo registram de forma trimestral as médias aritméticas de PTS e PM10 em relação a média aritmética de atendimentos por queixas respiratórias em ambas as unidades no ano de 2016.





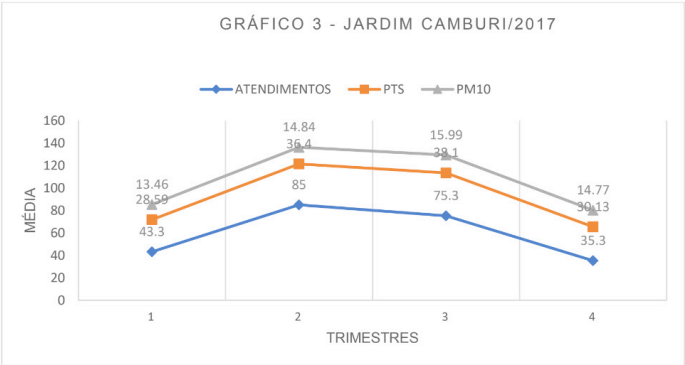
Tendo em vista os dois gráficos, pode-se considerar que as médias apresentam uma relação diretamente proporcional, onde a média de atendimentos se concentra nos segundo e terceiro trimestres, coincidindo com os meses de outono e inverno. Sendo assim, o aumento no índice de PTS e PM10 acompanhou também o aumento nas médias de consultas nos bairros de JC e Praia do Suá, respectivamente.

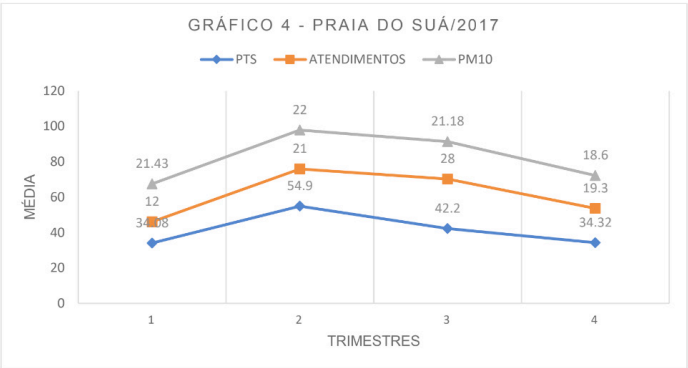
Em relação ao monitoramento do PM10 desse ano, as diretrizes da OMS estabelecem um limite de 50 μg/m3 para exposição de 24h. No ano de 2016, o único local de coleta que não ultrapassou esse limite foi a estação do Centro de Vitória, com uma média de 45,3 μg/m3. Sendo assim, a estação de Jardim Camburi atingiu 54,4 μg/m3, enquanto a Enseada do Suá atingiu 74,5 μg/m3 (IEMA,2016).

Ao analisar a média anual, todas as estações em estudo ultrapassaram o limite estabelecido pelas diretrizes da OMS (20,0 μg/m3). Jardim Camburi atingiu 21,6 μg/m3, e a Enseada do Suá teve o maior índice, de 27,1 μg/m3.Estima-se que em 2016, O número de ultrapassagens das médias móveis de 24h em relação aos limites estabelecidos pela OMS foram de 11 em Jardim Camburi e 139 na Enseada do Suá (IEMA,2016).

Tratando-se do monitoramento de PTS no mesmo ano, não ocorreram ultrapassagem do Padrão Nacional de Qualidade do Ar primário e secundário para o poluente PTS para curta e longa exposição nas estações da Enseada do Suá e Jardim Camburi. Apesar de não ultrapassarem os níveis indicados, notou-se um aumento na emissão de PTS em Jardim Camburi nos meses de março e abril e na Enseada do Suá os níveis foram maiores também no mês de março.

Durante o ano de 2017, a distribuição dos dados está demonstrada nos gráficos a seguir:





Levando-se em consideração os elementos dos gráficos, pode-se inferir novamente que os índices apresentam uma relação direta entre si, corroborando a hipótese de que o PTS e o PM10 têm influência sobre a prevalência de queixas respiratórias.

Em relação ao monitoramento de PM10 em 2017, O valor da média anual (longa

exposição) foi mais baixo em Jardim Camburi (14,8 µg/m3) do que na Enseada do Suá (20,8 µg/m3). Considerando a diretriz da OMS para longa exposição a PM10 (20 µg/m3), nota-se que houve ultrapassagem na estação da Enseada do Suá. Durante o ano de 2017, não ocorreram ultrapassagens ao Padrão Nacional de Qualidade do Ar primário e secundário para o poluente PM10 para curta e longa exposições. Tendo em vista esses fatos, o Índice de Qualidade do Ar do PM10 foi considerado como bom em 100% do período em JC e bom em 99% do período para Enseada do Suá.

Sobre a monitorização do PTS também em 2017, os valores máximos das médias de 24h (curta exposição) de concentração de PTS foi mais baixo em Jardim Camburi (59,1 µg/m3) e mais elevado na Enseada do Suá (110 µg/m3). Entre as estações que tiveram representatividade dos dados, o valor da média anual (longa exposição) mais elevado aconteceu na estação Enseada do Suá (37,8 µg/m3). Em síntese, durante o ano de 2017 não ocorreram ultrapassagens do Padrão Nacional de Qualidade do Ar primário e secundário para o poluente PTS para curta e longa exposição.

Nesse contexto, a análise do índice de qualidade do ar (IQA) em 2017 do PTS foi classificado como bom em 93% do período de monitoramento nas estações da Enseada do Suá, sendo regular em 7% do período monitorado. Já em relação a estação de Jardim Camburi, o IQA do poluente PTS foi classificado como bom em mais de 99% do período de monitoramento. Ressalta-se que esta porcentagem foi calculada em relação ao número total de dados válidos naquelas estações e não representa o IQA anual.

A tabela abaixo demonstra uma análise descritiva para as variáveis meteorológicas e para o PM10 e PTS conforme já descritos anteriormente, tendo como base a média e o desvio padrão. Observa-se que os valores de PM10 ultrapassaram os padrões de qualidade doo ar anual pela OMS (20,0 µg/m3), ao contrário do PTS onde não houve ultrapassagens. A análise de temperatura e umidade evidencia uma metrópole de temperaturas moderadas com umidade adequada.

ANO	TEMPERATURA MÉDIA(°C)		UMIDADE RELATIVA MÉDIA(%)		PTS(µg/m3)		PM10(µg/m3)	
	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
2016	25,8	2,2	73,65	0,85	40,4	4,39	20,8	5,65
2017	25,2	1,8	74	0,7	41,4	0,17	25,4	2

Tabela 4. Variáveis meteorológicas, PM10 e PTS.

FONTE: INMET – Instituto Nacional de Meteorologia.

4 | DISCUSSÃO

O estudo em questão evidencia que a poluição do ar na metrópole de Vitória está relacionada a um aumento de queixas respiratórias nas unidades de saúde, seja entre crianças, adolescentes ou adultos. O principal motivo para realização desse estudo gira em torno de tentar esclarecer as dúvidas que a própria população tem a respeito dos inúmeros problemas respiratórios registrados na capital e sua relação com a intensa visualização do pó preto no dia a dia das pessoas.

A exposição a longo prazo da comunidade à liberação dos produtos das indústrias siderúrgicas, contendo tanto o PM10 quanto o PTS, é um fator determinante para que seja analisada tanto a qualidade do ar quanto a qualidade de vida dos cidadãos. Para tanto, a implantação da rede automática de monitoramento da qualidade do ar em Vitória/ES permitiu a coleta do material particulado diariamente com base horária, permitindo a obtenção das médias diárias necessárias para o estudo. O registro das consultas médicas foi obtido através do sistema de saúde de ambas as unidades, também no período definido.

Conforme visto através dos gráficos, no ano de 2016 houve um aumento estimado de 6% na média de atendimentos no segundo trimestre para cada aumento de PM10 e PTS na Unidade de Saúde da Praia do Suá, ao passo que houve aumento de 63% em Jardim Camburi no mesmo período. Já no ano de 2017, percebe-se que em Praia do Sua houve um aumento de 75% nos atendimentos no segundo trimestre, enquanto em Jardim Camburi houve um aumento de 96%. De certa forma, pode-se considerar que as características geográficas interferem para uma piora na qualidade de ar da região. A proximidade das unidades de saúde ao Porto de Tubarão aliada ao tráfego intenso dos veículos, estão intimamente ligados a esse fator. O regime dos ventos da Região Metropolitana da Grande Vitória, por exemplo, é analisado conforme as estações situadas na Enseada do Suá e Aeroporto de Vitória.

A direção e intensidade dos ventos podem contribuir para alteração do trajeto da poluição, por isso, é necessário levar em consideração os parâmetros dos ventos e sua relação com a época do ano e as medições de PM10 e PTS.

O regime dos ventos da Região Metropolitana da Grande Vitória para o ano de 2017 foi analisado considerando os dados colhidos nas estações de medição da Enseada do Suá e Aeroporto de Vitória.

Pela análise da rosa dos ventos de cada uma dessas duas estações, verifica-se que há predominância dos ventos em direção nordeste nos meses de janeiro, fevereiro e março; sendo possível visualizar o início da transição para ventos com direção sul e sudoeste no mês de março. Os meses de maio, junho e julho não demonstraram um padrão de ventos bem definido, porém a partir do mês de agosto os ventos na direção nordeste voltam a predominar, mantendo-se até dezembro. (IEMA)

Tal comportamento dos ventos na RMGV demonstra estar intimamente ligado aos

dados dos gráficos que relacionam o índice de poluição e procura por atendimento médico. Percebe-se que após o mês de março, quando há transição para ventos em direção sul e sudoeste, há aumento dos índices de procura a atendimentos médicos. Esta relação pode ser estabelecida pois as regiões de medição dos ventos e da qualidade do ar, estão a sudoeste da região onde se encontram as principais indústrias mineradoras.

Em relação aos meses de agosto a dezembro, houve novamente uma inversão da direção dos ventos para o nordeste; neste mesmo período de tempo percebe-se diminuição da procura por atendimentos médicos. Este comportamento indica, novamente, uma possível relação dos ventos e deslocamento de particulado de minério para com o número de consultas médicas marcadas por queixas respiratórias já citadas.

Quanto ao estudo dos ventos do ano de 2016, houve mudança nos padrões climatológicos do mês de abril, quando deveriam predominar ventos de sudoeste, mas predominaram ventos na direção oeste-norte. Também houve anormalidades no padrão dos ventos no mês de julho, quando deveriam predominar vento sudoeste, mas prevaleceram ventos em nordeste e noroeste. Porém, estas anomalias climatológicas não geraram mudança no padrão de relação entre os ventos sudestes e a maior procura de atendimentos médicos, vê-se que esta relação permanece presente no trimestre em que há predomínio dos ventos sudestes e uma menor procura por auxílio durante os trimestres em que há predomínio de ventos em nordeste. (IEMA).

É notório que em Vitória, assim como outras metrópoles, o material particulado inalável é produzido em sua maioria pela queima de combustível fóssil em altas temperaturas. Esse componente, por sua vez, já tem sido alvo de estudo a fim de esclarecer sobre suas possíveis ações no organismo. Dessa forma, a análise desse material já tem demonstrado efeitos importantes sobre a morbidade respiratória.

Em resumo, esse estudo revelou que na RMGV, região onde a atividade siderúrgica é a fonte mais relevante na emissão do material particulado, ocorre um índice importante de problemas respiratórios. Esse resultado justifica a implementação de medidas que minimizem esses efeitos adversos à população, além de contínua monitorização da qualidade do ar. Além disso, realizar análise mais detalhada dos elementos componentes tanto do PM10 quanto PTS podem ajudar a esclarecer de forma mais concisa a piora na qualidade do ar da Grande Vitória.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, J., NEL, A. Particulate matter and atherosclerosis: role of particle size, composition and oxidative stress. **Part Fibre Toxicol**., [*s. l.*], v. 6, n. 24, p. 1-19, 2009.

CANÇADO, J.E.D, et al **.** Clinical repercussions of exposure to atmospheric pollution. **J Bras Pneumol**., [*s. l.*], v. 32, n. 2, p. 5-11, 2006.

CETESB. Companhia Ambiental do estado de São Paulo,2011.; Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/ar/Informa?es-B?sicas/21-Poluentes (Acesso em 26/11/2016)

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (Brasil, ES, Cariacica). IEMA. **Relatório. Relatório da Qualidade do Ar da Grande Vitória de 2016,** Cariacica, 2018. Disponível em: https://iema.es.gov.br/qualidadedoar/relatorios. Acesso em: 1 fev. 2019.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (Brasil, ES, Cariacica). IEMA. **Relatório. Relatório da Qualidade do Ar da Grande Vitória de 2017**, Cariacica, 2018. Disponível em: https://iema.es.gov.br/qualidadedoar/relatorios. Acesso em: 5 fev. 2019

MAZZOLI, R.F., et al. Roles ofoxidative stress in signalingand inflammation induced by particulate matter. **Cell Biol Toxicol**., [*s. l.*], v. 26, n. 5, p. 481-498, 2010.

NASTOS, P.T, et al. Outdoor particulate matter and childhood asthma admissions in Athens,Greece: a time-seriesstudy. **Environ Health**., [*s. l.*], v. 9, n. 45, p. 1-9, 2010.

POPE, A.; DOCKERY, D**.** Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. **J Air WasteManag Assoc**., [*s. l.*], v. 56, n. 6, p. 709-742, 2006.

ROCHA, Haroldo Corrêa. Formação econômica do Espírito Santo e sua lógica empresarial. In: GUALBERTO, João;DAVEL, Eduardo. **Inovações organizacionais e relações do trabalho: ensaios sobre o Espírito Santo**. Vitória: EDUFES, 1998. p. 33-75.

SEINFELD, J.H., PANDIS, S.N. **Atmospheric Chemistry and Physics:** From Air Pollution to Climate Change. 2. Ed. New York: John Wiley & Sons, 2006.

WEINMAYR, G., et al. Dampness and moulds in relation to respiratory and allergic symptoms in children: Results from Phase Two of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC PhaseTwo). **Clinical& Experimental Allergy.** [*s. l.*], v. 43, p. 762-774, 2013.

CAPÍTULO 3

ADENOCARCINOMA LIPÍDICO COM MARCADORES DE NEOPLASIA DE MAMA COM IMUNO-HISTOQUÍMICA: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Maurício Rocha Gripp

Luiz Felipe Melo Vieira

Paulo Roberto Rodrigues da Silva

Brandon Vidal de Souza

Isabela de Oliveira Gonçalves

RESUMO: Introdução: Os adenocarcinomas são o tipo histológico de câncer de pulmão mais comum em vários países. São denominados lepídicos aqueles que possuem disseminação alveolar. Sua prevalência é de menos de 5% das neoplasias pulmonares. **Métodos:** Colheita de história clínica, realização de exames de imagem (radiografias e tomografias computadorizadas (TC)), broncoscopia e biópsia pulmonar transcutânea guiada por tomografia computadorizada. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 81 anos, hipertensa, nega tabagismo e etilismo. Apresenta tosse seca há 3 meses, evoluindo para tosse produtiva hialina e perda ponderal de 5kg. Posteriormente, evolui com dispneia aos mínimos esforços (MRC 4). Busca atendimento e é diagnosticada com pneumonia, recebendo amoxacilina. Sem resposta ao tratamento, busca atendimento particular, realiza TC de tórax e recebe levofloxacino 750mg. Não responde ao tratamento e a TC de tórax revela extensa áreas de consolidação pulmonar, com broncogramas aéreos, associadas à opacidades em vidro fosco e espessamento lisos de septos interlobulares, difusas, e bilaterais, predominando à esquerda. Volta a procurar atendimento em uma UPA, sendo solicitado uma radiografia de tórax, com suspeita de Covid-19. É encaminhada para um hospital público, realizando nova TC de tórax e RT PCR para Covid-19. TC atípica e a PCR negativa. Retorna para a UPA e posteriormente consegue avaliação com um pneumologista num hospital de referência, onde é acompanhada pela equipe de cirurgia torácica. Realiza broncoscopia e, após a análise, é sugerida a internação para a realização de biópsia pulmonar transcutânea guiada por TC. A broncoscopia revelou lesões nodulares em parede lateral esquerda de traqueia, hemorragia do segmento IV do lobo inferior esquerdo e lesões nodulares em parede lateral esquerda de traqueia. A lâmina patológica revelou um adenocarcinoma de padrão lipídico, no entanto, a imunohistoquímica revelou marcadores de neoplasia de mama. **Discussão:** Não existem marcadores na imunohistoquímica totalmente sensíveis e específicos, os marcadores encontrados podem contradizer o resultado da biópsia. Foi o que aconteceu neste caso. Nessa situação, como a não havia uma neoplasia de mama, foi descartada a disseminação metastática para o pulmão, e os achados clínicos foram soberanos. Suporte financeiro ausente.

PALAVRAS-CHAVE: Adenocarcinoma, pulmão, lipídico.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE IDADE-PERÍODO DA TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DA PRÓSTATA

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 26/03/2021

Leidinalva Carvalho
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/9933499589141204

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Secretaria Estadual de Educação (SEDUC-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/0327053649224102

Emmanuele de Jesus Balata Sousa Alves
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís - MA
http://lattes.cnpq.br/8382899134316067

Mariana Pereira de Almeida Santos
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís - MA
http://lattes.cnpq.br/6960096894066982

Luiza Samara Abreu Cardoso Carvalho
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/1844094837148762

Isana Barros de Oliveira
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/7055275759347747

Wellington Queiroz de Freitas
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/4462107011131557

Anne Catarine de Moraes Soares
Escola de Saúde Pública (ESP-MA)
São Luís – MA
http://lattes.cnpq.br/9445893853605155

RESUMO: No Brasil, estima-se um total de 65.840 casos novos de câncer de próstata para cada ano do triênio 2020-2022. Esta neoplasia é o segundo tipo de câncer mais comum em homens no mundo e no Brasil, sendo o Nordeste, a região com maior risco de ocorrência. Objetivou-se analisar a tendência temporal na mortalidade por câncer de próstata no estado do Maranhão e verificar a contribuição da idade nas tendências avaliadas. Realizou-se um estudo de série temporal com os óbitos por câncer de próstata notificados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) no estado do Maranhão no período de 1996 a 2018. Taxas de mortalidade bruta e ajustada pelo método direto foram submetidas a modelos de regressão *joinpoint* para verificação de tendências ao longo da série. Através da modelagem estatística foram calculadas as variações anuais percentuais (APC) e variações anuais médias (AAPC) para as taxas brutas e ajustadas pela idade. Foram notificados 4.835 óbitos por neoplasia maligna de próstata no período estudado, correspondendo a uma taxa bruta e ajustada de mortalidade por 100.000 homens de 6,72 e 9,16, respectivamente. Houve predomínio de óbitos a partir de 60 anos (93,75%), com destaque para a faixa etária de 80 anos ou mais (41,20%). Houve tendência significativa de aumento nas taxas de mortalidade bruta (AAPC=9,8) e ajustada (AAPC=7,3) por

neoplasia de próstata. Os maiores aumentos percentuais ocorreram nas faixas etárias de 70 a 79 anos (AAPC=6,3) e 80 anos ou mais (AAPC=10,1). Este padrão sugere que houve aumento no número de tumores de próstata diagnosticados, valor que pode ser decorrente tanto da elevação da incidência da doença quanto da melhora na precisão diagnóstica e na qualidade dos registros de óbitos.
PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias de próstata; Mortalidade; Epidemiologia.

AGE-PERIOD ANALYSIS OF THE TEMPORAL TREND OF MORTALITY FOR MALIGAN NEOPLASIA OF THE PROSTATE

ABSTRACT: In Brazil, a total of 65,840 new cases of prostate cancer are estimated for each year of the 2020-2022 triennium. This neoplasm is the second most common type of cancer in men in the world and in Brazil, being the Northeast, the region with the highest risk of occurrence. The objective was to analyze the temporal trend in mortality from prostate cancer in the state of Maranhão and to verify the contribution of age in the evaluated trends. A time series study was carried out with deaths from prostate cancer reported in the Mortality Information System (SIM) in the state of Maranhão in the period from 1996 to 2018. Crude and adjusted mortality rates by the direct method were subjected to models of joinpoint regression for checking trends throughout the series. Through statistical modeling, annual percentage changes (APC) and average annual changes (AAPC) were calculated for crude and age-adjusted rates. 4,835 deaths from malignant prostate cancer were reported in the studied period, corresponding to a crude and adjusted mortality rate per 100,000 men of 6.72 and 9.16, respectively. There was a predominance of deaths from 60 years of age (93.75%), with emphasis on the age group of 80 years or more (41.20%). There was a significant trend towards an increase in crude (AAPC=9.8) and adjusted (AAPC=7.3) mortality rates due to prostate cancer. The greatest percentage increases occurred in the age groups from 70 to 79 years old (AAPC=6.3) and 80 years old or more (AAPC=10.1). This pattern suggests that there was an increase in the number of diagnosed prostate tumors, a value that may be due both to the increase in the incidence of the disease and to the improvement in diagnostic accuracy and in the quality of death records.
KEYWORDS: Prostate neoplasms; Mortality; Epidemiology.

1 I INTRODUÇÃO

A neoplasia maligna de próstata é o segundo câncer mais frequente em homens. No mundo são estimados 1.280 mil casos novos, o equivalente a 7,1% de todos os valores de cânceres considerados. Esse valor corresponde a um risco estimado de 33,1/100 mil. (BRAY *et al.*, 2018; FERLAY *et al.*, 2018).

No Brasil, estimam-se 65.840 casos novos de câncer de próstata para cada ano do triênio 2020-2022, representando um risco estimado de 62,95 casos novos a cada 100 mil homens (INCA 2019).

A região Nordeste ocupa a primeira posição no país em todas as Regiões brasileiras, com um risco estimado de 72,35/100 mil, seguida por 65,29/100 mil (Centro-Oeste);

63,94/100 mil (Sudeste); 62,00/100 mil (Região Sul); e 29,39/100 mil (Região Norte) (INCA, 2019).

Em relação à letalidade, corresponde a 15.391 óbitos, o equivalente ao risco de 15,25/100 mil homens (INCA, 2017).

Estudos apontam que na região Nordeste, no período compreendido entre 1996 e 2014, houve tendência crescente significativa nos óbitos por câncer de próstata na faixa etária a partir dos 50 anos (SOUZA *et al*. 2018). O estado do Maranhão ocupa a primeira colocação com 1.850 casos novos e taxas de incidências bruta e ajustada (52,27 e 68,71 por 100.000 homens). Desse modo, este estudo objetivou analisar a tendência temporal na mortalidade por câncer de próstata no estado do Maranhão no período de 1996 a 2018 e identificar tendências na mortalidade específica por idade pelo câncer de próstata ao longo da série estudada.

2 I METODOLOGIA

Realizou-se um estudo ecológico de série temporal com os dados notificados dos óbitos por câncer de próstata, no estado do Maranhão (1996 – 2018). Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM-DATASUS) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), através da ferramenta *TabnetWin*.

A variável dependente do estudo foi o óbito por neoplasia maligna de próstata CID BR-10:045 – {variável dependente}; ano da série (1996 a 2018) e idade {variáveis independentes}.

Além no número absoluto de óbitos, foram calculados indicadores epidemiológicos de mortalidade, como mostrado a seguir:

Taxa bruta de mortalidade por CA de próstata

$$\text{Taxa Bruta} = \frac{\text{número total de casos num período}}{\text{população de referência para o período}} \times 100.000$$

Taxa específica de mortalidade por CA de próstata

$$\text{TE} = \frac{\text{número total de casos por faixa etária, sexo, num período}}{\text{população de referência, por faixa etária, sexo, num período}} \times 100.000$$

Taxa padronizada de mortalidade por CA de próstata

$$TxA = \frac{\Sigma\ (\text{taxa especifica por idade}) \times (\text{população mundial padrão na faixa etária})}{\Sigma\ (\text{população padrão mundial})}$$

As taxas de mortalidade ajustadas por faixa etária, foram calculadas adotando um padrão mundial, utiliza dando uma população mundial proposta por Segi *et al.* (1960), que tem por base uma combinação das estruturas etárias dos países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos e tem sido referência para os estudos internacionais.

Os dados foram analisados de forma descritiva através de distribuição de frequência. Para as análises de tendência, utilizou-se a regressão segmentada (*Joinpoint Regression*), variações percentuais anuais (APC) e variações percentuais anuais médias (AAPC) com os respectivos intervalos de confiança de 95% através do software *Joinpoint Regression Program* versão 4.8.0.1(http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/) (NCI, 2020).

O melhor modelo selecionado possibilita demonstrar crescimento (valores de APC positivos), redução (valores de APC negativos) ou manutenção (valor de APC igual a zero) da tendência ao longo de toda a série histórica analisada (KIM *et al.*, 2000). Utilizou-se o método de permutação de Monte Carlo como teste de significância (KIM *et al.*, 2000).

Por se tratar de dados públicos e irrestritos, o estudo não foi dispensado de apreciação ética.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram notificados 4.835 óbitos por neoplasia maligna de próstata no período estudado, correspondendo a uma taxa bruta e ajustada de mortalidade por 100.000 homens de 6,72 e 9,16, respectivamente. Neste mesmo período, os indicadores selecionados para o estudo apresentaram incrementos ao longo do tempo (Figura 1). Este padrão sugere que houve aumento no número de tumores de próstata diagnosticados, valor que pode ser decorrente tanto da elevação da incidência da doença quanto da melhora na precisão diagnóstica e na qualidade dos registros de óbitos.

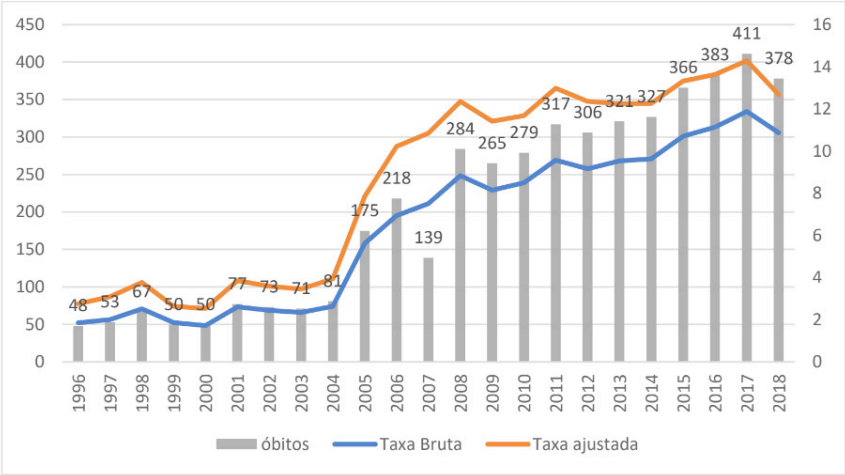


Figura 1. Evolução nos indicadores epidemiológicos de CA de próstata, Maranhão: 1996-2018.

Houve predomínio de óbitos a partir de 60 anos (93,75%), com destaque para a faixa etária de 80 anos ou mais (41,20%) (Figura 2).

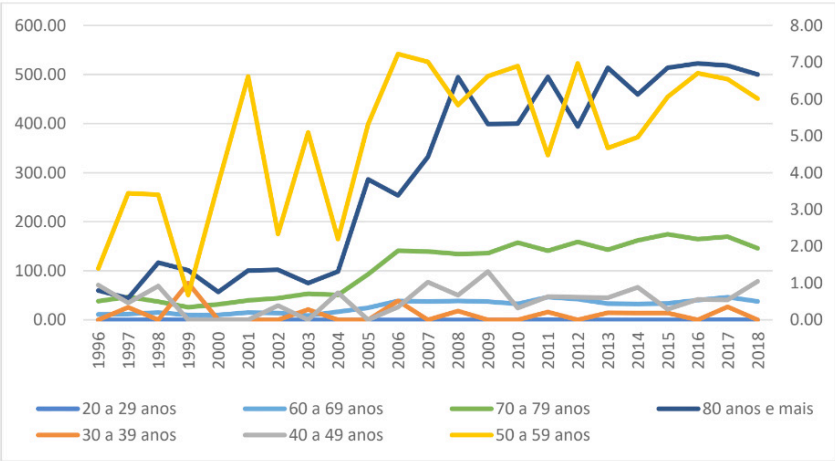


Figura 2. Evolução na taxa de mortalidade específica por idade de CA de próstata, Maranhão: 1996-2018.

Houve tendência significativa de aumento nas taxas de mortalidade bruta (AAPC=9,8) e ajustada (AAPC=7,3) por neoplasia de próstata. Os maiores aumentos percentuais ocorreram nas faixas etárias de 70 a 79 anos (AAPC=6,3) e 80 anos ou mais (AAPC=10,1) (Figuras 3, 4 e Tabela1).

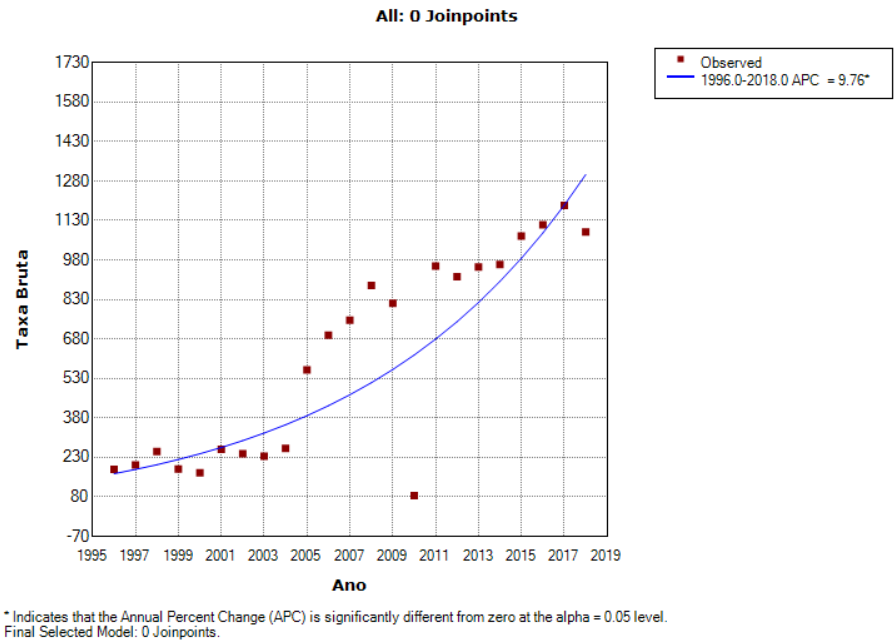


Figura 3. Tendência na taxa bruta de mortalidade por CA de próstata, Maranhão: 1996-2018.

A tendência de aumento na mortalidade por câncer de próstata foi observada também em outros estudos conduzidos em cidades brasileiras, tais como em Petrópolis-RJ (OLIVEIRA; NUNES; LOPES, 2016) e Aracajú- SE (LIMA *et al.*, 2013).

O aumento significativo nas taxas de mortalidade por CA de próstata também tem sido descrito em âmbito regional, como é o caso das regiões Nordeste (SOUZA *et al.*, 2018) e Sudeste (SILVA; MATTOS; AYDOS, 2014), bem como em alguns estados da Federação, como São Paulo (LUIZAGA *et al.*, 2020).

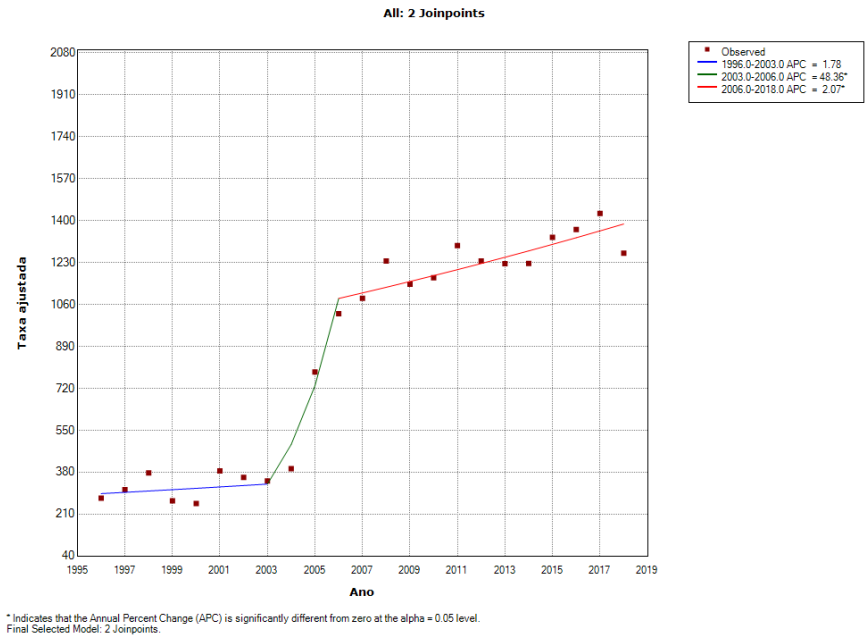


Figura 4. Tendência na taxa ajustada de mortalidade por CA de próstata, Maranhão: 1996-2018.

No cenário nacional, tendências crescentes nas taxas de mortalidade por CA de próstata também têm sido observadas. No estudo de Braga; Souza; Cherchiglia (2017) com recorte temporal de 1980 a 2014, observou-se tendência crescente na mortalidade até 2006 com subsequente estabilização. Já no estudo de Conceição; Boing; Peres (2014), referente a uma série histórica de 1908 a 2010, as taxas de mortalidade foram crescentes em todas as regiões do país, com destaque para a região Nordeste.

Em adição, Jerez-Roing *et al.* (2014) calcularam projeções e demonstraram em seus modelos uma redução nas taxas de mortalidade por CA de próstata até 2025 no Brasil, regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste e aumento no Norte e Nordeste.

Em escala global, Culp *et al.* (2019) analisaram as bases de dados do *Global Cancer Data* (GLOBOCAN). Os resultados mostraram que entre 76 países: 3 aumentaram, 56 estabilizaram e 14 diminuíram as taxas de mortalidade por CA de próstata nos últimos 5 anos, incluindo o Brasil.

Faixa etária (anos)	Joinpoints	Anos	APC	$IC_{95\%}$	Tendência	*p*
50 a 59	0	1996 a 2018	5,57*	[2,3; 8,9]	Crescente	0,0
			APPC			
			5,57*	[2,3; 8,9]	Crescente	0,0
60 a 69		1996 a 2003	-1,03	[-7,1; 5,4]		0,2
	2	2003 a 2006	48,84	[-7,1; 136,1]		0,1
		2006 a 2018	0,28	[-2,5; -3,1]		0,8
			APPC			0,1
			5,4	[-1,1; 12,3]		0,1
70 a 79		1996 a 2000	-9,96	[-21,6; 3,4]		0,1
	2	2000 a 2007	25,65*	[16,7; 35,3]	Crescente	0,0
		2007 a 2018	1,53	[-1,4; 4,6]		0,3
			APPC			
			6,3*	[2,7; 10]	Crescente	0,0
80 +		1996 a 2003	5,4	[-4,8; 16,7]		0,3
	2	2003 a 2007	43,9	[-1,7; 110,6]		0,1
		2007 a 2018	2,7	[-2,5; 8,1]		0,3
			APPC			
			10,1*	[2,2; 18,5]	Crescente	0,0

Tabela 1. Tendência nas taxas específicas de mortalidade por CA de próstata), Maranhão: 1996-2018.

As diferenças encontradas nas diferentes taxas de mortalidade e tendências refletem diferenças regionais na distribuição das populações com vários graus de suscetibilidade genética (por exemplo, afrodescendentes com maior risco e asiáticos com menor risco) e na disponibilidade e acesso a cuidados médicos, especialmente diferenças regionais no diagnóstico de cânceres latentes por meio de triagem pelo antígeno específico da próstata (PSA) cirurgia para hiperplasia benigna da próstata (TONON *et al.*, 2018; TIKKINEN *et al.*, 2018).

Os pontos fortes deste estudo foram o uso dos dados mortalidade do Sistema de Informação de Mortalidade de base populacional e a duração da série histórica que foi capas de detectar mudanças ao longo de 23 anos de estudo.

Por outro lado, algumas limitações precisam ser consideradas na interpretação dos resultados do estudo. Apesar da ampla cobertura dos dados de base populacional refletindo o verdadeiro nível populacional da mortalidade, os dados podem estar sujeitos à subnotificação, que é uma das limitações dos estudos ecológicos.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram tendência crescente nas taxas de mortalidade por câncer

de próstata no estado do Maranhão durante uma série histórica de 23 anos, com maior destaque para as faixas etárias a partir de 60 anos. Este padrão sugere que houve aumento no número de tumores de próstata diagnosticados, valor que pode ser decorrente tanto da elevação da incidência da doença quanto da melhora na precisão diagnóstica e na qualidade dos registros de óbitos.

REFERÊNCIAS

BRAGA, S. F. M.; SOUZA, M. C.; CHERCHIGLIA, M. L. Time trends for prostate cancer mortality in Brazil and its geographic regions: An age–period–cohort analysis. **Cancer Epidemiology.** v.50, p. 53–59, 2017.

BRAY, F. *et al*. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**. v. 68, n. 6, p. 394-424, Nov. 2018.

CONCEIÇÃO, M. B. M.; BOING, A, F.; PERES, K. G. Time trends in prostate cancer mortality according to major geographic regions of Brazil: an analysis of three decades. **Cad. Saúde Pública**. v**.** 30, n. 3, p. 559-566, 2014.

CULP, M. B. *et al.* Recent Global Patterns in Prostate Cancer Incidence and Mortality Rates. **European Urology**. v. 77, p. 38-52, 2020.

FERLAY, J. *et al.* (ed.). **Cancer today**. Lyon, France: International Agency for Research onVCancer, 2018. (IARC CAncerBase, n. 15). Available at: https://publications.iarc.fr/Databases/ Iarc-Cancerbases/ Cancer-Today-Powered-By-GLOBOCAN-2018--2018. Access in: 10 Nov 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Atlas on-line de mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, c2014. 1 banco de dados. Acesso restrito.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

JEREZ-ROIG, J. *et al.* Future burden of prostate cancer mortality in Brazil: a population-based study. **Cad. Saúde Pública**. v. 30, n. 11, p. 2451-2458, 2014.

KIM *et al*. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Stat Med**. v. 19, n. 3, p. 335-51, 2000.

LIMA, C. A. *et al*. Trends in prostate cancer incidence and mortality in a mid-sized Northeastern Brazilian city. **Rev Assoc Med Bras**. v. 59, n. 1, p.15-20, 2013.

LUIZAGA, C. T. M. *et al.* Trends in prostate cancer mortality in the state of São Paulo, 2000 to 2015. **Rev Saude Publica**. p. 54:87, 2020.

OLIVEIRA, T. L.; NUNES, L. C.; LOPES, T. S. Neoplasia Maligna da Próstata: Tendência da Mortalidade em Petrópolis-RJ, 1980-2012. **Revista Brasileira de Cancerologia.** v. 62, n. 4, p. 315-320, 2016.

SEGI, M. *et al*. The age-adjusted death rates for malignant neoplasms in some selected sites in 23 countries in 195 4-1955 and their geographical correlation. **The Tohoku Journal of Experimental Medice**. v.72, p. 91-103, 1960.

SILVA, J. F. S.; MATTOS, I. E.; AYDOS, R. D. Tendência de mortalidade por câncer de próstata nos Estados da Região Centro-Oeste do Brasil, 1980 – 2011. **Rev Bras Epidemiol**. p. 395-406, 2014.

SOUZA *et al*. Tendência de mortalidade por câncer de próstata na região nordeste do Brasil, 1996-2014. **Revista Rios Saúde**. v. 1, n. 2, p. 18-25, 2018.

TONON L. *et al*. Mutational profile of aggressive, localised prostate cancer from African Caribbean men versus European ancestry men. **Eur Uro.** v.18, p.75:11–5, 2018.

TIKKINEN, K. A. O. *et al*. Prostate cancer screening with prostate-specific antigen (PSA) test: a clinical practice guideline. **BMJ**. v. 362:k3581, 2018.

CAPÍTULO 5

COMPARAÇÃO ENTRE A PROSTATECTOMIA LAPAROSCÓPICA E ABERTA NO TRATAMENTO DE NEOPLASIA PROSTÁTICA

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 03/06/2021

Beatriz Vinhaes dos Reis
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/5037352255403075

Gabriel Rodrigues Cardoso
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/7284012579194614

João Rafael Alencar de Sousa
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/6396514040047865

Louise Habka Cariello
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/9231217151678366

Laura Beatriz de Freitas Bastos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/4371820875351525

Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/1731673078331354

Pedro Paulo de Matos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/5536506602627027

Gabriel Martins Araújo
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/1273716146719669

Ana Carolina Sales Jreige
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/7787367797116910

Wéber Alves da Costa Azevedo
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/0144573445338289

Júlia Maria Moreira Silva
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/3142123940226210

Isabella Amais Lemes
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/2256210930863519

RESUMO: O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais frequente encontrada no homem, atrás somente do câncer de pele não melanoma. Com o aumento da população idosa (>60 anos), sua incidência vem aumentando, necessitando, cada vez mais, de conhecimentos sobre a sua abordagem e tratamento. **Objetivos**: Comparar as duas formas de convecção da prostatectomia no Sistema Único de Saúde (SUS): via aberta e via laparoscópica. **Métodos**: Uma pesquisa bibliográfica foi realizada usando meta-análises e ensaios clínicos randomizados

entre 2010 e 2020 extraídos dos bancos de dados PubMed, Cochrane Library e SciELO, usando os descritores ‘’Prostatectomy”, “Treatment” e “Laparoscopic”. Os estudos utilizados foram realizados em humanos. **Resultados**: Foram selecionadas 5 meta-análises e 2 ensaios clínicos randomizados nessa revisão. Não houve diferenças significativas entre a Prostatectomia Radical Retropúbica (Aberta) e a Prostatectomia Radical Laparoscópica na taxa geral de complicações, incontinência urinária e disfunção erétil. Entretanto, em dois estudos houve evidências que a PRL diminui a necessidade de transfusão sanguínea e menor tempo de internação hospital. **Discussão**: A cirurgia padrão-ouro, atualmente, no Brasil, é a prostatectomia aberta, com alternativa a cirurgia laparoscópica. Por ser um método mais moderno e menos agressivo, esperava-se que a laparoscopia apresentasse menos complicações em relação a via aberta, especialmente, se tratando da incontinência urinária e função erétil. Através da pesquisa levantada, com avaliação de meta-análises e ensaios clínicos randomizados, verifica-se que a laparoscopia detém melhor avaliação com relação ao tempo de internação hospitalar, menos necessidade de transfusão sanguínea e formação de hérnias inguinais pós cirurgia. Contudo, não há resultados que mostrem que a laparoscopia apresente vantagem sobre a via aberta no quesito de complicações. **Conclusão**: Embora a Laparoscopia apresente menos tempos de internação e menor necessidade de transfusão sanguínea, ambas as formas de realizar prostatectomia apresentam resultados semelhantes sobre as complicações.
PALAVRAS-CHAVE: Prostatectomia. Laparoscopia. Cirurgia. Neoplasia da Próstata. Urologia.

COMPARISON BETWEEN LAPAROSCOPIC AND OPEN PROSTATECTOMY IN PROSTATE CANCER TREATMENT

ABSTRACT: Prostate cancer is the second most frequent cancer in men, losing only to non-melanoma skin cancer. Considering the elevation of life expectancy in Brazilian elders and the incidence of the prostate cancer in this population (> 60 years old), the invasive approach stands as one of the most frequent alternatives of treatment. **Objectives**: Compare the two models of prostatectomy in Brazilian unique health care system (SUS): Radical Retropubic Prostatectomy (PRR) and Radical Laparoscopic Prostatectomy (PRL). **Methods**: A literature review was executed using meta-analysis and randomized clinical trials between 2010 and 2020 in PubMed, Cochrane Library and SciELO databases. Also, the terms used for the search were “Prostatectomy AND Laparoscopy”. Only studies performed in humans were selected. **Results**: Five meta-analysis and two randomized clinical trials were selected for this review. Analyzing the results, this study wasn’t able to find a consistent difference between PRR and PRL in the following topics: general complications, urinary incontinence and erectile dysfunction. However, two studies have shown that PRL decreases the need of blood transfusion and time of hospitalization. **Discussion**: The gold-standard procedure, nowadays, in Brazil, is the open prostatectomy and, alternatively, laparoscopic surgery. Being a modern and less aggressive method, laparoscopy should present less complications in comparation to open surgery, especially in relation to urinary incontinence and erectile function. With this review, the evaluation of the meta-analysis and randomized clinical trials concluded that the laparoscopy group had better results regarding time of hospitalization, blood transfusion and incidence post-operative inguinal hernia. Nevertheless, there are no results that show

evidence that PRL is superior to PRR as to general complications. **Conclusion**: Although laparoscopy presents a decrease in time of hospitalization and blood transfusion, both prostatectomy alternatives present similar results with reference to complications.
KEYWORDS: Prostate cancer. Prostatectomy. Laparoscopy. Surgery. Urology.

1 I INTRODUÇÃO

A inversão do padrão epidemiológico brasileiro e mundial é uma realidade. O envelhecimento populacional está intimamente atrelado a um maior risco no desenvolvimento de patologias e consequentemente no aumento da prevalência dessas entidades. Entre tais entidades, as doenças oncológicas recebem especial atenção, dado o seu potencial de comprometimento na qualidade de vida e sua considerável morbimortalidade. Conforme dados do Ministério da Saúde, o câncer de próstata posiciona-se como o segundo tipo de câncer mais prevalente em indivíduos do sexo masculino no Brasil, perdendo apenas para o câncer de pele não-melanoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE PORTARIA Nº 498, 2016).

A neoplasia prostática é uma moléstia de grande prevalência em homens acima dos 60 anos e com grande potencial de deterioração e metástase. Um bom acompanhamento e o tratamento adequado aumentam as chances de vida e prognóstico do paciente, além de reduzir os riscos de complicações (KASPER, 2017). Diante da atual prevalência e da expectativa de aumento na incidência da neoplasia prostática maligna para as próximas décadas, a prostatectomia configura-se como uma das abordagens cirúrgicas mais recorrentes dentro da assistência à saúde do homem idoso.

No Sistema Único de Saúde (SUS) estão disponíveis duas formas de execução da prostatectomia: via aberta e via laparoscópica. A via aberta ainda é considerada o Gold-Standard para esse tipo de moléstia. Porém, acredita-se que, em breve, esse posto passe para a laparoscopia devido às suas menores chances de complicações para o paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE PORTARIA Nº 498, 2016).

2 I OBJETIVOS

Este estudo tem como finalidade elucidar as reais implicações decorrentes da cirurgia em pacientes diagnosticados com câncer de próstata localizado, comparando as duas formas de convecção da prostatectomia no Sistema Único de Saúde (SUS): Prostatectomia Radical Retropúbica (Aberta) e a Prostatectomia Radical Laparoscópica.

Embora a Prostatectomia Radical Assistida por Robô possa apresentar resultados superiores às vias laparoscópica ou retropúbica e esta seja uma importante alternativa ao tratamento do câncer prostático (sobretudo em centros estruturados), tal alternativa ainda se configura como uma realidade distante para o sistema de saúde público brasileiro (ILIC, 2016). A difícil acessibilidade a tal tecnologia justifica-se por diversos entraves no cenário nacional como o alto custo para implementação da tecnologia, manutenção dos

equipamentos e capacitação profissional. Portanto, considerando o cenário brasileiro, não foram incluídos estudos sobre esta via cirúrgica na presente revisão.

Sabe-se que a escolha da via depende de diversos fatores, como: estado geral do paciente, preferência do cirurgião, condições técnicas do hospital, estado do paciente e suas comorbidades. Entretanto, por meio deste estudo e baseado na revisão da literatura médica, a análise realizada entre as duas técnicas cirúrgicas, tem-se como objetivos demostrar os benefícios da laparoscopia, em relação à técnica aberta, como: melhora da qualidade de vida, diminuição da incidência de incontinência urinária e menores complicações cirúrgicas.

3 I MÉTODOS

Estudo de revisão de caráter descritivo e analítico realizado entre março e abril de 2020. A abordagem metodológica baseou-se na coleta de artigos científicos de ensaio-clínico fase III e meta-análises, publicadas em revistas indexadas nas bases de dados PubMed, Cochrane e SciELO. A pesquisa foi realizada com os descritores “prostatectomy”, “treatment” e “laparoscopic”. Foram selecionadas publicações em língua portuguesa e inglesa referentes aos anos 2010 até 2020. Foram incluídos estudos relacionados aos seres humanos, sendo excluídos aqueles associados à animais.

4 I RESULTADOS

Foram incluídas nessa revisão 5 meta-análises e 2 ensaios clínicos randomizados, publicados nos últimos 10 anos, em diversos países, em que os pacientes tinham diagnóstico de câncer de próstata localizado.

A primeira meta-análise foi de ILIC (2016). Este estudo avaliou dois grandes estudos com 446 pacientes randomizados e com câncer de próstata localizado clinicamente. Os primeiros resultados não evidenciaram nenhuma diferença na sobrevida do paciente, pouca ou nenhuma diferença na qualidade de vida urinária (MD -1,30, IC95% -4,65 a 2,05) e na qualidade de vida sexual (MD 3,90, IC95% -1,84 a 9,64). Resultados secundários não relataram diferenças significativas quanto as complicações cirúrgicas gerais (RR 0,41, IC 95% 0,16 a 1,04) ou complicações pós-operatórias graves (RR 0,16, IC 95% 0,02 a 1,32).

A segunda meta-análise estudada foi a de CAO (2018), a qual incluiu dois ensaios clínicos randomizados e nove estudos prospectivos que faziam a comparação entre a PRL e PRR. Apresentou como resultados pacientes do grupo PRL apresentavam menores taxas de transfusão (OR 0,17, IC 95% 0,10 a 0,30, P <0,001), menor perda sanguínea (MD -749,67, IC 95% -1038,52 a -460,82, P = 0,001). A pesquisa ainda aponta que não há diferenças significativas de um grupo em relação ao outro no quesito de complicações, sendo evidenciadas 13,5% (81 de 602 casos) para o grupo laparoscopia e 12,5% (84 de 673 casos) para via aberta, respectivamente.

Um ensaio clínico randomizado publicado por GEOFFREY (2018) apurou 296

homens diagnosticados com câncer de próstata localizado e avaliados após 24 meses da cirurgia. De acordo com o autor, não houve alteração da função urinária significativamente entre a prostatectomia laparoscópica e a prostatectomia retropúbica aberta aos 6 meses após a cirurgia 88,68 [IC 95% 86,79-90,58], p1 <0,0001) vs 88,45 [IC 95% 86,54-90], p2 <0,0001), 12 meses após a cirurgia (90,76 [IC 95% 88 · 89-92 · 62], p1 <0,0001) no grupo laparoscopia vs 91,53 [IC 95% 90 · 07-92 · 98], p2 <0,0001) ou 24 meses após a cirurgia 91,33 [IC 95% 89 · 64-93 · 03], p1 <0,0001) vs 90,86 [89 · 01-92 · 70], p2 <0,0001) no grupo via aberta.

A meta-análise de ALDER (2020) comparou ambas as técnicas e a relação com a desenvolvimento de uma complicação cirúrgica, a hérnia inguinal, sendo incluídos 54 estudos e 101.687 pacientes. A ocorrência dessa condição na população que submeteu a prostatectomia radical laparoscópica foi de 7,5% (95 de 1332 casos, IC95% 5,2-9,8), o grupo submetido à prostatectomia radical aberta apresentou 11,7% de incidência de hérnia inguinal (2.867 de 22.734 casos, IC 95% 9,2-14,2).

Recente meta-análise feita por SHIDHARAN (2018) comparou diversos estudos de coorte e ensaios clínicos randomizados comparando PRR e PRL com relação às complicações bioquímicas, margens cirúrgicas, perda de sangue estimada, transfusão sanguínea, complicações cirúrgicas, incontinência urinária, disfunção erétil e tempo de internação hospital. A pesquisa não apresentou diferenças substanciais dos critérios acima, o que não justifica a superioridade de um método em relação ao outro.

Outro trabalho publicado por PICOZZI (2015), avaliou a evolução de pacientes que já apresentavam o diagnóstico de hérnia inguinal prévio e tratados com herniorrafia, contudo, precisaram realizar prostatectomia. O trabalho de PICOZZI (2015) investigou 7497 pacientes e foram separados de acordo com a modalidade cirúrgica. Os resultados da pesquisa evidenciaram que naqueles pacientes em que foram submetidos à via aberta apresentaram um menor número de linfonodos retirados e não houve diferenças entre as complicações cirúrgicas e perda de sangue.

Por fim, meta-análise publicada por TEWARI (2012), avaliou cerca de 400 artigos entre 2002 e 2010, somando um total de 286.876 pacientes que foram submetidos à prostatectomia sendo posteriormente avaliada as vantagens de cada técnica para execução dessa terapia. Destaca-se que o grupo laparoscopia tem menos taxas de sangramento e menor tempo de hospitalização, mas as taxas de complicações são semelhantes a que realizou prostatectomia aberta.

5 I DISCUSSÃO

Um estudo de ILIC (2016) e publicado na Cochrane Library, avaliou dois grandes estudos com 446 pacientes randomizados e com câncer de próstata localizado clinicamente. Em geral os pacientes tinham 61,3 anos de idade, 49,73 mL de volume prostático e PSA

de 7,09 mL e fez-se a comparação da via laparoscópica junto com a robótica em relação a via aberta. Os primeiros resultados não evidenciaram nenhuma diferença na sobrevida do paciente, pouca ou nenhuma diferença na qualidade de vida urinária (MD -1,30, IC95% -4,65 a 2,05) e na qualidade de vida sexual (MD 3,90, IC95% -1,84 a 9,64). Como podemos ver nos diagramas abaixo:

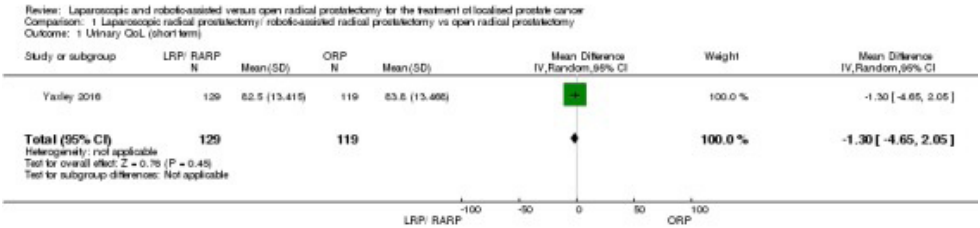


Figura 1: Resultados grupo PRL vs. PRR no quesito continência urinária pós-cirúrgico.

Fonte: ILIC (2016).

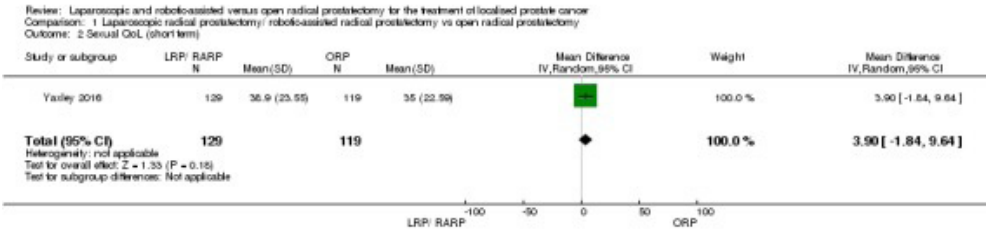


Figura 2: Resultados grupo PRL vs PRR no quesito disfunção erétil pós-cirúrgico.

Fonte:ILIC (2016).

Seguindo a mata-análise de ILIC (2016), os resultados secundários da pesquisa ressaltaram não haver diferença em relação a via laparoscópica e aberta, visto que no estudo aponta que não houve diferenças significativas quanto as complicações cirúrgicas gerais (RR 0,41, IC 95% 0,16 a 1,04) ou complicações pós-operatórias graves (RR 0,16, IC 95% 0,02 a 1,32). A pesquisa aponta uma pequena vantagem da via laparoscópica associada com a robótica, em relação à aberta, se tratando da dor pós-operatória em um dia (MD -1,05, IC95% -1,42 a -0,68) e até uma semana (MD -0,78, IC% -1,40 a -1,17) além de redução do tempo de internação hospitalar (MD -1,72; IC95% -2,19 a -1,25). O autor ainda pode inferir que houve uma redução nos níveis de transfusão sanguínea (RR 0,24, IC 95% 0,12 a 0,46).

Portanto, segundo ILIC (2016), não houve diferenças significantes com relação a complicações cirúrgicas e pós-operatórias no grupo laparoscopia e robótica em relação ao grupo cirurgia aberta. Houve apenas uma melhora quanto a qualidade da recuperação pós cirurgia.

Uma meta-análise realizada por CAO (2018) também realizou a comparação entre via laparoscópica e robótica contra a via aberta em pacientes diagnosticados com câncer

de próstata e submetidos à prostatectomia. Esse trabalho incluiu dois ensaios clínicos randomizados e nove estudos prospectivos com base no tema e teve como objetivo identificar as complicações em relação a estas vias cirúrgicas.

O estudo evidenciou que o grupo de pacientes submetido a cirurgia laparoscópica ou robótica, exigiam mais tempo de cirurgia, porém, apresentavam menores taxas de transfusão (OR 0,17, IC 95% 0,10 a 0,30, P <0,001), menor perda sanguínea (MD -749,67, IC 95% -1038,52 a -460,82, P = 0,001).

Seguindo CAO (2018), o estudo demostra que a laparoscopia requer menos tempo de hospitalização (MD -1,18, IC 95% -2,18 a -1,19, P = 0,02) comparando com o procedimento aberto.

Prosseguindo, a meta-análise ainda aponta que não há diferenças significativas de um grupo em relação ao outro no quesito de complicações, sendo evidenciadas 13,5% (81 de 602 casos) para o grupo laparoscopia e 12,5% (84 de 673 casos) para via aberta, respectivamente.

Portanto, CAO (2018) evidencia que a cirurgia laparoscópica está relacionada com menores taxas de sangramento e tempo de internação, porém, a via aberta demonstra menor tempo de ato cirúrgico. Este ainda ressalta que o número de complicações gerais entre ambos os grupos é similar.

Um estudo clínico fase 3, randomizado, realizado por GEOFFREY (2018) apurou 296 homens diagnosticados com câncer de próstata os quais foram separados aleatoriamente entre grupos que realizaram cirurgia laparoscópica e outro que realizou cirurgia aberta e realizado acompanhamento no período de 24 meses após cirurgia. De acordo com o autor, não houve alteração da função urinária significativamente entre a prostatectomia laparoscópica e a prostatectomia retropúbica aberta aos 6 meses após a cirurgia 88,68 [IC 95% 86,79-90,58], p1 <0,0001) vs 88,45 [IC 95% 86,54-90], p2 <0,0001), 12 meses após a cirurgia (90,76 [IC 95% 88 · 89-92 · 62], p1 <0,0001) no grupo laparoscopia vs 91,53 [IC 95% 90 · 07-92 · 98], p2 <0,0001) ou 24 meses após a cirurgia 91,33 [IC 95% 89 · 64-93 · 03], p1 <0,0001) vs 90,86 [89 · 01-92 · 70], p2 <0,0001) no grupo via aberta.

Além disso, o presente trabalho de GEOFFREY (2018) também comparou o grupo laparoscopia e cirurgia aberta quanto a função sexual e, assim como a função urinária, não houve resultados significativamente diferentes entre ambos.

Assim, GEOFFREY concluiu que não há alterações expressivas entre prostatectomia laparoscópica e aberta em relação a função urinária e função erétil em pacientes com câncer de próstata localizado.

Uma outra meta-análise publicada por TEWARI (2012), avaliou cerca de 400 artigos entre 2002 e 2010, somando um total de 286.876 pacientes que foram submetidos à prostatectomia sendo posteriormente avaliada as vantagens de cada técnica para execução dessa terapia. O artigo sugere que o grupo submetido ao tratamento laparoscópico apresentou margens cirúrgicas semelhantes às da cirurgia aberta.

Por seguinte, TEWARI (2012) ressaltou que o grupo “laparoscopia” mostrou perdas sanguíneas e tempo de internação menores que o grupo “via aberta”, porém, com relação as complicações, como: taxas de readmissão, reoperação, lesão nervosa, ureteral e retal, trombose venosa profunda, pneumonia, hematoma, linfocele, vazamento anastomótico, fístula e infecção da ferida, não houve diferenças entre os grupos.

Portanto, para esta meta-análise, destaca-se que o grupo laparoscopia tem menos taxas de sangramento e menor tempo de hospitalização, mas os índices de complicações são semelhantes há quem realizou prostatectomia aberta.

Outro estudo publicado por PICOZZI (2015), avaliou a evolução de pacientes que já apresentavam o diagnóstico de hérnia inguinal prévio e tratados com herniorrafia, contudo, precisaram realizar prostatectomia para tratamento do câncer de próstata. Foram avaliadas as respostas dos pacientes que realizaram a cirurgia por via laparoscópica e aberta.

O trabalho de PICOZZI (2015) investigou 7497 pacientes os quais foram separados em grupos de acordo com a modalidade cirúrgica. Os resultados da pesquisa evidenciaram que naqueles pacientes em que foram submetidos à via aberta apresentaram um menor número de linfonodos retirados e ainda apresentavam maior tempo de internação hospitalar, todavia, não houve diferenças entre as complicações cirúrgicas e perda de sangue.

Logo, segundo o autor, as modalidades cirúrgicas de escolha para tratamento do câncer de próstata não apresentam diferenças relevantes em pacientes que já realizaram herniorrafia. Ficando a critério do médico e do paciente a escolha do método para a operação.

Nova meta-análise que compara as técnicas laparoscópicas e aberta para a cirurgia de remoção da próstata foi publicada por ALDER (2020). Essa pesquisa comparou ambas as técnicas e a relação com a desenvolvimento de uma complicação cirúrgica, a hérnia inguinal, sendo incluídos 54 estudos e 101.687 pacientes.

Segundo ALDER (2020), a ocorrência de hérnia inguinal na população que submeteu a prostatectomia radical laparoscópica foi de 7,5% (95 de 1332 casos, IC95% 5,2-9,8), como demostrado no gráfico em floresta abaixo:

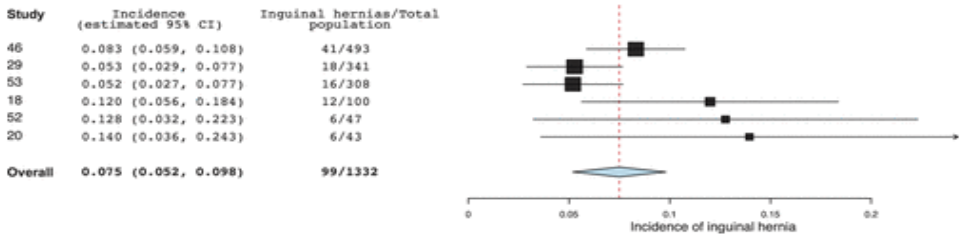


Figura 7: Resultados da presença de hérnia inguinal após PRR.

Fonte: ALDER (2020).

O presente estudo ainda revelou que o grupo submetido à prostatectomia radical aberta apresentou 11,7% de incidência de hérnia inguinal (2.867 de 22.734 casos, IC 95% 9,2-14,2), como apresentado abaixo:

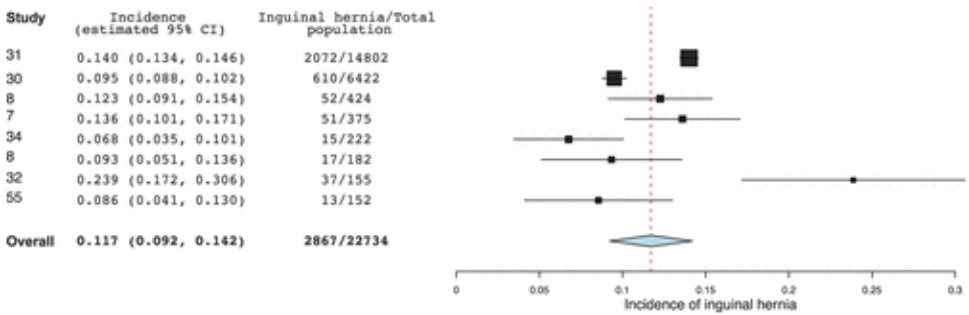


Figura 8: Resultados da presença de hérnia inguinal após PRL.

Fonte: ALDER (2020).

De acordo com o autor, a prostatectomia laparoscópica tem menores taxas de desenvolvimento de hérnia inguinal em comparação com a via aberta, porém, os dados apresentados não apresentam intervalo de confiança que possam reiterar a vantagem de um método sobre o outro.

Para finalizar, uma recente meta-análise feita por SHIDHARAN (2018) comparou diversos estudos de coorte e ensaios clínicos randomizados comparando PRR e PRL, além de prostatectomia robótica e avaliou a ocorrência de complicações bioquímicas, margens cirúrgicas, perda de sangue estimada, transfusão sanguínea, complicações cirúrgicas, incontinência urinária, disfunção erétil e tempo de internação hospital.

Ficou proposto por SHIDHRAN (2018) que a PRL e PRR não apresentam diferenças substanciais dos critérios acima, o que não justifica a superioridade de um método em relação ao outro, porém, o autor ainda reitera que pacientes da PRL apresentaram menos necessidade de transfusão sanguínea que o grupo que realizou a PRR. Logo, fica a critério do cirurgião principal e o do paciente a escolha do método para o tratamento do câncer de próstata.

6 I CONCLUSÃO

Diante da análise dos resultados apresentados através da revisão de meta-análises e ensaios clínicos randomizados, conclui-se que a via laparoscópica apresenta menores taxas de transfusão sanguínea, menos tempo de internação hospitalar e menores chances de desenvolver hérnia inguinal após 24 meses da realização da cirurgia. Contudo, a via aberta retropúbica, apresenta resultados semelhantes à prostatectomia radical laparoscópica com

relação a complicações, como a incontinência urinária e função erétil, e margens cirúrgicas positivas, logo, assim como a outra alternativa, é uma ótima escolha para o tratamento do câncer de próstata localizado.

REFERÊNCIAS

ALDER, Rasmus; ZETNER, Dennis; ROSENBERG, Jacob. **Incidence of inguinal hernia after radical prostatectomy: A systematic review and meta-analysis**. The Journal of Urology, v. 203, n. 2, p. 265-274, 2020.

AMORIM, Gelbert Luiz Chamon do Carmo et al. **Análise comparativa das técnicas de prostatectomia radical perineal e suprapúbica na abordagem do câncer de próstata localizado.** Einstein (São Paulo), v. 8, n. 2, p. 200-204, 2010

ANDERSON, Coral A. et al. **Manejo conservador da incontinência urinária pós-prostatectomia**. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 1 de 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Externa do Adenocarcinoma de Próstata.** Portaria Nº 498, DE 11 DE MAIO DE 2016.

CAO, Lan et al. **Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostatectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes: A Systematic review and meta-analysis**. Medicine, v. 98, n. 22, p. e15770, 2019.

COUGHLIN, Geoffrey D. et al. **Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: 24-month outcomes from a randomized controlled study.** The Lancet Oncology, v. 19, n. 8, p. 1051-1060, 2018.

GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis Arthur; SCHAFER, Andrew I. (Ed.). Goldman Cecil. **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ILIC, Dragan et al. **Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localized prostate cancer. Cochrane Database of Systematic** Reviews, n. 9, 2017.

KANTOFF, Philip W.; TAPLIN, Mary-Ellen; SMITH, Joseph A. Clinical **presentation and diagnosis of prostate cancer.** UpToDate, 2018.

KASPER, Dennis L. et al. **Medicina interna de Harrison.** In: Medicina interna de Harrison. 19.ed. New York; Mc Graw Hill Education, 2017.

KLEIN, Eric A**. Prostate cancer: Risk stratification and choice of initial treatment.** UpToDate, 2019.

MAGHELI, Ahmed et al. **Comparison of surgical technique (open vs. laparoscopic) on pathological and long-term functional outcomes following radical prostatectomy.** BMC Urology, v. 14, n. 1, p. 18, 2014.

PICOZZI, Stefano CM et al. **Viabilidade e resultados em relação à prostatectomia radical aberta e laparoscópica em pacientes com reparo prévio de hérnia inguinal com tela sintética: meta-análise e revisão sistemática de 7.497 pacientes.** World journal of urology, v. 33, n. 1, p. 59-67, 2015.

SRIDHARAN, Kannan; SIVARAMAKRISHNAN, Gowri**. Prostatectomies for localized prostate cancer: a mixed comparison network and cumulative meta-analysis. Journal of robotic surgery,** v. 12, n. 4, p. 633-639, 2018.

TEWARI, Ashutosh et al. **Positive surgical margin and perioperative complication rates of primary surgical treatments for prostate cancer: a systematic review and meta-analysis comparing retropubic, laparoscopic, and robotic prostatectomy.** European urology, v. 62, n. 1, p. 1-15, 2012.

TOWNSEN, Courtney M. et al. **Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna.** 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2010.

VERNOOIJ, Robin WM et al. **Prostatectomia radical versus tratamento diferido para câncer de próstata localizado.** Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 6, 2020.

ZHU, Shimiao et al. **Fatores de risco e prevenção de hérnia inguinal após prostatectomia radical: uma revisão sistemática e metanálise.** The Journal of Urology, v. 189, n. 3, p. 884-890, 2013.

CAPÍTULO 6

FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÕES PULMONARES EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIS: UM ESTUDO CASO-CONTROLE

Data de aceite: 01/07/2021

Leonardo Meira de Faria

Ricardo de Amorim Corrêa

Vandack Alencar Nobre Júnior

RESUMO: Introdução: O transplante renal é uma modalidade eficiente de tratamento da doença renal terminal. Porém, devido ao estado de imunossupressão prolongada e exposições ambientais, complicações infecciosas são relativamente comuns notadamente as infecções em trato respiratório inferior. Os dados na literatura nacional são escassos a respeito de fatores de risco associados a infecções pulmonares nestes pacientes. Objetivo: Avaliar a etiologia e fatores associados a infecções pulmonares em pacientes transplantados renais. Métodos: Estudo caso-controle, unicêntrico realizado em hospital de referência de transplante renal no Estado de Minas Gerais - Hospital Felício Rocho - localizado em Belo Horizonte, realizado no período de dezembro de 2017 a março de 2020. A proporção entre casos e controles foi de 1:1,8. Como casos, foram incluídos pacientes transplantados renais, internados com suspeita de infecção pulmonar. Os controles foram pacientes transplantados renais sem suspeita de infecção pulmonar, alocados em ambulatório, e pareados por sexo, faixa etária, e tipo de doador (doadores vivos ou falecidos). Resultados e Discussão: Foram incluídos 197 pacientes, sendo 70 do grupo caso e 127 do grupo controle. A média de idade foi de 55 e 53 anos no grupo caso e controle, respectivamente, com predomínio do sexo masculino em ambos os grupos. Pacientes do grupo caso apresentaram índice de massa corporal (IMC) significativamente mais baixo quando comparados aos controles (p=0,013). Porém, diferentemente de dados prévios populacionais gerais, essa variável não representou risco adicional a infecções (OR: 0,52 – IC 95%: 0,27 - 0,98). Dentre as classes de imunossupressores utilizadas, o uso de corticosteróide em 67 casos e 106 controles associou-se a risco aumentado de infecção (OR:4,4 – IC 95%:1,3 - 15,4), assim como à presença de bronquiectasias (9 casos e 3 controles; OR:6,1 – IC 95%: 1,6 - 23,2). Na análise dos pacientes casos isoladamente, foi observado no parâmetro radiológico o predomínio da manifestação em vidro fosco em cerca de 50% dos pacientes. Em relação à etiologia infecciosa, destaca-se a alta prevalência de agentes fúngicos (21,4%), sendo mais prevalentes Histoplasma capsulatum (5 casos), Cryptococcus neoformans e Paracoccidioides brasiliensis, ambos com 3 casos. Citomegalovírus foi diagnosticado em 14,3% dos pacientes caso. Conclusão: Na amostra estudada, uso de corticosteróides no esquema de imunossupressão e a presença de doença estrutural pulmonar com bronquiectasias foram identificados como fatores de risco associados a infecção pulmonar em seguimento pós-transplante renal. Houve prevalência elevada de micoses endêmicas. Diante desses achados, destaca-se a necessidade de seguimento cuidadoso dos pacientes transplantados renais, com ações no pré e no pós-transplante visando a adequada identificação daqueles sob maior risco

para complicações infecciosas pulmonares.
PALAVRAS-CHAVE: Transplante de rim; imunossupressão; pneumonia.

ABSTRACT: Introduction: Kidney transplantation is an efficient treatment for end-stage renal disease. However, due to the state of prolonged immunosuppression and environmental exposures, infectious complications are relatively common, notably lower respiratory tract infections. National literature data are scarce regarding risk factors associated with pulmonary infections in these patients. Objective: to evaluate the etiology and factors associated with lung infections in renal transplant patients. Methods: case-control, single-center study carried out in a reference kidney transplant hospital in the State of Minas Gerais - Hospital Felício Rocho - located in Belo Horizonte, carried out from December 2017 to March 2020. The ratio between cases and controls was 1: 1.8. As cases, renal transplant patients, admitted with suspected pulmonary infection, were included. The controls were kidney transplant patients without suspected pulmonary infection, allocated to an outpatient clinic, and matched by sex, age group, and type of donor (living or deceased donors). Results and Discussion: 197 patients were included, 70 from the case group and 127 from the control group. The mean age was 55 and 53 years in the case and control group, respectively, with a male predominance in both groups. Patients in the case group body mass index (BMI) lower secondary index when compared to controls (p = 0.013). However, unlike general population data, this variable does not represent an additional risk of changes (OR: 0.52 - CI: 0.27 - 0.98). Among the classes of immunosuppressants used, the use of corticosteroids, 67 cases and 106 controls, (OR: 4.4 - CI: 1.3 - 15.4) was associated with risk of infections, associated with the presence of bronchiectasis, 9 cases and 3 controls (OR: 6.1 - CI: 1.6 - 23.2). In the analysis of the isolated case patients, the predominance of ground-glass manifestation was observed in approximately 50% of the patients in the radiological parameter. Regarding the infectious etiology, the high prevalence of fungal agents occurring in the sample stands out, totaling 21.4% of the total of patients, the most prevalent being Histoplasma capsulatum (5 cases) and Cryptococcus neoformans and Paracoccidioides brasiliensis, both with 3 cases. Cytomegalovirus was diagnosed in 14.3% of the case patients. Conclusion: In the studied sample, use of corticosteroids in the immunosuppression regimen and the presence of structural lung disease with bronchiectasis were identified as risk factors associated with lung infection in a post-kidney transplant follow-up. The prevalence of endemic mycoses among the identified fungal agents stands out. Thus, the importance of adequate planning and follow-up of kidney transplant patients with pre- and post-transplant actions is highlighted for adequate identification of patients at higher risk for pulmonary infectious complications.
KEYWORDS: Kidney transplantation; immunosuppression; pneumonia.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um grande desenvolvimento da política de saúde pública brasileira referente a transplantes de órgãos sólidos, destacando-se os transplantes de rim e de rim-pâncreas. O Sistema Nacional de Transplantes (SNT) coordena e regulamenta o programa de transplantes do Brasil [(1)]. Em pacientes no estádio V da doença renal crônica,

o transplante renal resulta em melhora da qualidade de vida e da mortalidade quando comparado à terapia renal substitutiva. [2,3]

Entretanto, em virtude de fatores ligados à imunossupressão contínua contra a rejeição (geralmente terapia tríplice, envolvendo esteroides, inibidores da calcineurina e agentes antiproliferativos), a ocorrência de complicações infecciosas é frequente, principalmente aquelas envolvendo o trato respiratório. Os pacientes submetidos a transplante doador falecido possuem risco maior de complicações infecciosas pulmonares em ambiente pós transplante renal. [4,5].

O Brasil possui peculiaridades distintas em relação à prevalência das manifestações infecciosas em pacientes transplantados renais, possivelmente devido a características de exposição ambiental e perfil populacional, dentre outros fatores, quando comparado ao perfil da população norte-americana e europeia. Como exemplo, podem-se citar estudos brasileiros que apontam para uma maior prevalência de criptococose e histoplasmose, dentre as doenças fúngicas invasivas[6]. Neste sentido, são escassos no Brasil os dados a respeito da prevalência das complicações infecciosas pulmonares nos diferentes períodos após o transplante renal, os perfis epidemiológicos e, também, se há associação entre eventos infecciosos e características intrínsecas da população transplantada. [4-7]

O presente estudo pretende avaliar as associações entre dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais apresentados por pacientes transplantados renais e o acometimento respiratório observado em período pós-transplante (precoce ou tardio) em unidade hospitalar referência a transplantes renais do estado de Minas Gerais.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo caso-controle, na proporção 1:1,8, unicêntrico realizado em hospital de referência de transplante renal no Estado de Minas Gerais - Hospital Felício Rocho - localizado em Belo Horizonte, realizado no período de dezembro de 2017 a março de 2020. O Hospital Felício Rocho é referência estadual em transplantes de órgãos sólidos.

Foram incuídos como casos pacientes transplantados de rim ou de rim-pâncreas, com idade igual ou superior a 18 anos, internados com suspeita do diagnóstico de infecção pulmonar parenquimatosa caracterizada pela presença de sintomas respiratórios: um ou mais dentre, febre (definida como Tax > 38,0ºc) ou hipotermia (Tax < 36,0ºC), tosse aguda, expectoração purulenta, desconforto torácico ou dispnéia associado à opacidade radiológica nova de natureza supostamente infecciosa, documentada em tomografia de tórax em alta resolução, associados a identificação de agente infeccioso por métodos sorológicos, identificação direta do agente em espécimen pulmonar ou biópsia pulmonar (transbrônquica ou biópsia pulmonar cirúrgica) ou através de métodos indiretos, como a pesquisa de antígenos de superfície ou parede celular e testes de biologia molecular.

Foram incluídos como controles pacientes transplantados de rim ou de rim-pâncreas,

sem manifestação respiratória ou opacidade pulmonar de natureza infecciosa, submetidos ao transplante renal no intervalo de até três meses em relação ao caso, recrutados em ambiente de seguimento ambulatorial. Os controles foram pareados por sexo, faixa etária (18-24 anos, 25-34 anos, 35-44 anos, 45-54 anos e 55-64 anos), e tipo de doador (doadores vivos ou falecidos).

Para casos e controles, os critérios de exclusão foram desistência de participação do estudo e presença de prontuários com dados incompletos.

Foram coletados os seguintes dados de todos os pacientes incluídos no estudo: idade, sexo, profissão, tipo de transplante, município e região de residência, tipo de doador (vivo ou falecido), data do transplante, índice de massa corporal, duração da diálise pré-transplante, profilaxia antimicrobiana pós-transplante, infecções pulmonares anteriores ao episódio atual, teste tuberculínico pré-transplante, diagnóstico de diabetes mellitus, tabagismo prévio, diagnóstico de doenças pulmonares anteriores ao transplante; etiologia da doença renal; doenças cardiovasculares; doenças neoplásicas ativas ou pregressas; infecção do trato urinário de repetição; regime de imunossupressão: com determinação de suas respectivas classes farmacológicas (inibidores da calcineurina, inividores da m-Tor, agentes antiproliferativos e corticosteróides); estado de infecção pelo citomegalovírus (nos pacientes caso); realização de pulsoterapia com metilprednisolona e/ou uso de anticorpo antilinfócitos em período anterior à infecção atual no período pós-transplante e o diagnóstico prévio de rejeição humoral ou celular diagnosticadas.

Em pacientes incluídos no estudo como caso foram adicionadas identificação dos padrões radiológicos predominantes através da tomografia de tórax em alta resolução, assim definidos: vidro fosco, consolidação, derrame pleural, nódulos/micronódulos ou cavitação; coleta de lavado broncoalveolar; culturas de agentes patogênicos, realização de biópsia transbrônquica ou cirúrgica de acordo com a indicação clínica.

Foram realizados procedimentos da coleta do lavado broncoalveolar e da biópsia transbrônquica por fibrobroncoscopia. As amostras do lavado broncoalveolar foram submetidas à bacterioscopia ao Gram, citologia e citometria total e diferencial, cultura de bactéricas e antibiograma, pesquisa direta de germes: *Pneumocystis jirovecii*, BAAR, fungos e parasitas. Cultura para micobactéricas, para fungos e pesquisa de galactomana em lavado broncoalveolar, além de teste de reação em cadeia de polimerase para o citomegalovírus (PCR-CMV). As amostras de biópsia transbrônquica, quando realizadas foram enviadas ao laboratório de anatomia patológica para realização dos métodos e colorações específicas para detecção de agentes etiológicos.

No caso de pacientes com diagnóstico etiológico indefinido após as etapas preliminares foi considerada a realização de biópsia pulmonar cirúrgica por videotoracoscopia assistida com anestesia geral. Todas as decisões referentes à propedêutica e à terapia dos pacientes incluídos no estudo ficaram a carga da equipe assistente.

Para análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística exploratórias que

permitiram uma melhor visualização das características gerais dos dados. Os dados foram apresentados em tabelas de frequência com as frequências absolutas e suas respectivas porcentagens, assim como as medidas descritivas (média, mediana, desvio padrão, percentis 25 e 75) para os dados quantitativos. As variáveis idade quantitativas foram testadas quanto à normalidade pelo Teste de Kolmogorov -Smirnov. Aquelas que não apresentaram distribuição normal, foram comparadas pelo o teste de Mann-Whitney e a variáveis com distribuição normal comparadas pelo teste T de *Student*.

Em todos os testes, o nível de significância adotado foi de 0,05, bicaudal; portanto, foram consideradas significativas comparações cujo valor p foi inferior ou igual a 0,05. O software utilizado para as análises foi SPSS versão 20.0.

RESULTADOS

Ao todo, foram incluídos 197 pacientes, sendo 70 do grupo caso e 127 do grupo controle. As principais características apresentadas pelos pacientes incluídos estão demonstradas na Tabela 1.

	GRUPO					
Variáveis	**Caso**	**Controle**	**Total**	**OR**	**IC 95%**	**Valor p**
	(n=70)	**(n=127)**	**n(%)**			
Idade (anos)	55 (44-63)	53 (43 - 59)				0,139*
Tempo de diálise pré-transplante (meses)	60 (19,5 - 84)	44,5 (32 -72)				0,846*
Sexo						
Feminino	28(40%)	46(36,2%)	74(37,6%)			0,600**
Masculino	42(60%)	81(63,8%)	123(62,4%)			
IMC						
Abaixo do peso	10(14,3%)	5(3,9%)	15(7,6%)	**0,52**	**0,27-0,98**	**0,013****
Normal	40(57,1%)	62(48,8%)	102(51,8%)			
Sobrepeso	14(20%)	41(32,3%)	55(27,9%)			
Obeso	6(8,6%)	19(15%)	25(12,7%)			
Tipo de transplante						
Renal	63	113	176			
Rim-pâncreas	7	14	21			
Doador						
Cadáver	56(80%)	107(84,3%)	163(82,7%)			0,575**
Vivo	14(20%)	20(15,8%)	34(17,3%)			

Tabagismo	21(30%)	24(18,9%)	45(22,8%)			0,076**
Comorbidades						
DPOC	2(2,9%)	1(0,8%)	3(1,5%)			0,256**
Bronquiectasias	9(12,9%)	3(2,4%)	12(6,1%)	**6,1**	**1,6-23,2**	**0,003****
Hipertensão arterial pulmonar	2(2,9%)	3(2,4%)	5(2,5%)			1,000**
Asma	3(4,3%)	4(3,1%)	7(3,6%)			0,701**
DM	25(35,7%)	55(43,3%)	80(40,6%)			0,299*
HAS	55(78,6%)	106(83,5%)	161(81,7%)			0,395*
Doença Arterial Coronariana	7(10%)	12(9,4%)	19(9,6%)			0,900*
Insuficiência Cardíaca	11(15,7%)	19(15%)	30(15,2%)			0,888*
Dislipidemia	20(28,6%)	43(33,9%)	63(32%)			0,466
Neoplasia	5(7,1%)	9(7,1%)	14(7,1%)			1,000*
Infecção urinária de repetição	11(15,7%)	17(13,4%)	28(14,2%)			0,654**
Total	70(100%)	127(100%)	197(100%)			

Notas: * Teste Qui-quadrado; ** Teste de Fisher. Os dados são apresentados como n (%) ou mediana (IQR), conforme indicação.

Tabela 1: Características gerais e comorbidades dos participantes de acordo com o grupo de alocação, caso ou controle.

A proporção das comorbidades respiratórias, cardiovasculares, neoplasias e infecção urinária de repetição foi semelhante nos dois grupos.

Pacientes do grupo caso apresentaram índice de massa corporal (IMC) significativamente mais baixo quando comparados aos controles (p=0,013).

Apenas a presença de bronquiectasias apresentou maior proporção nos casos (12,9%) comparada aos controles (2,4%), OR: 6,1 – IC: 1,6 - 23,2; p = 0,003) (Tabela 1).

Quanto à classe dos imunossupressores usados, apenas o corticosteróide apresentou significância estatística, sendo mais utilizado nos pacientes do grupo caso (95,7% vs. 83,7%; OR:4,4 – IC95%:1,3 a 15,4; p= 0,012). O uso dos demais medicamentos para prevenção de rejeições não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (Tabela 2).

Variáveis	GRUPO		Total	OR	IC 95%	Valor p*
	Caso	Controle				
	(n=70)	(n=127)	n(%)			
Classe dos imunossupressores						
Inibidores da Calcineurina						
Não	16 (22,9%)	18(14,2%)	34(17,3%)			
Sim	54 (77,1%)	109 (85,8%)	163(82,7%)			0,123
Agentes antiproliferativos						
Não	10(14,3%)	21(16,5%)	31(15,7%)			
Sim	60(85,7%)	106(83,5%)	166(84,3%)			0,678
Corticosteróides						
Não	3(4,3%)	21(16,5%)	24(12,2%)			
Sim	67(95,7%	106(83,5%)	173(87,8%)	**4,4**	**1,3-15,4**	**0,012**
Inibidores da m-TOR						
Não	52(74,3%)	94(74%)	146(74,1%)			
Sim	18(25,7%)	33(26%)	51(25,9%)			0,967
Pulsoterapia com:						
Metilprednisolona						
Não	59(84,3%)	116(91,3%)	175(88,8%)			
Sim	11(15,7%)	11(8,7%)	22(11,2%)			0,158
Uso de Ac antilinfócitos:						
Não	63(90%)	123(96,9%)	186(94,4%)			
Sim	7(10%)	4(3,1%)	11(5,6%)			0,056
Total	70(100%)	127(100%)	197(100%)			

Notas: *Teste Qui-quadrado. Os dados são apresentados como n(%).

Tabela 2: Classe dos imunossupressores e pulsoterapia de acordo com o grupo de alocação, casos ou controles.

A maioria das etiologias da doença renal prévia foi indeterminada em ambos grupos. Entre as etiologias identificadas, houve maior proporção de diabetes mellitus para os casos (17,1%) e para os controles de glomerulopatia (23%) seguido de diabetes

mellitus (22,2%; Figura 1).

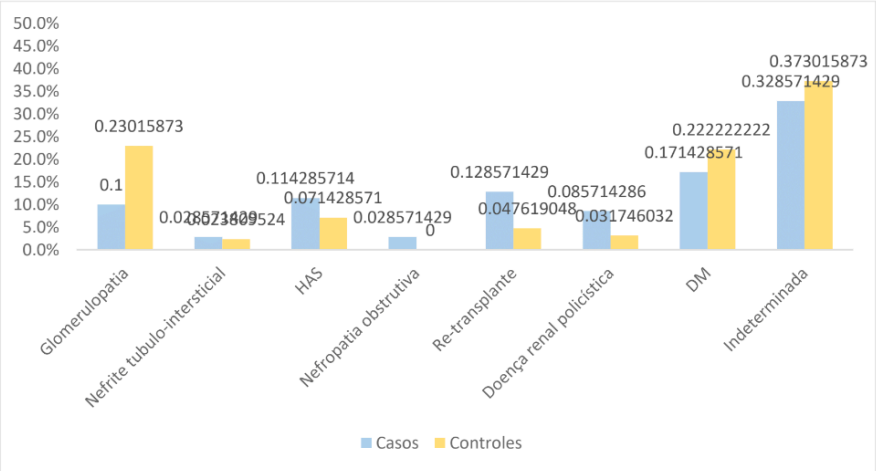


Figura 1: Etiologia da doença renal com os casos e controles.

A Tabela 3 apresenta as características dos casos e controles, considerando a etiologia da insuficiência renal, os padrões radiológicos encontrados, agentes etiológicos e a realização de biópsia transbrônquica ou cirúrgica direcionada para o diagnóstico etiológico específico. As técnicas de identificação utilizadas para o diagnóstico etiológico etiológico específico envolveram a realização de biópsia transbrônquica (10), biópsia cirúrgica (11), teste em reação cadeia em polimerase PCR CMV (10), pesquisa direta de agentes (5), pesquisa de antígeno de parede celular (2), pesquisa de bacilo álcool ácido resistente (7), teste molecular para influenza (1), cultura de secreção ou espécimen pulmonar (11).

	GRUPOS	
Variáveis	**Caso (n=70)**	**Controle (n=127)**
Etiologia da doença renal		
Glomerulopatia	7 (10%)	29(20,7)
Nefrite tubulo-intersticial	2(2,9%)	3(2,1%)
HAS	8(11,4%)	9(6,4%)
Nefropatia obstrutiva	2(2,9%)	0 (0,0%)
Re-transplante	9(12,9%)	6(4,3%)
Doença renal policística	6(8,6%)	4(2,9%)
DM	12(17,1%)	28(20%)
Indeterminada	23(32,9%)	47(33,6%)
Outras	1(1,4%)	

Rejeição Aguda	11(15,7%)	11 (7,9%)
Padrão Radiológico		
Vidro Fosco	35(50%)	
Nódulos	32(45,7%)	
Cavitação	7(10%)	
Consolidação	34(48,6%)	
Derrame pleural	11(15,7%)	
Diagnóstico etiológico		
Fungo	15(21,4%)	
Bacteriano	15(21,4%)	
Viral	11(15,7%)	
Mycobacterium tuberculosis	7(10%)	
Não identificado	21(30%)	
Protozoário	1(1,4%)	
Biópsia		
Transbrônquica	10(14,3%)	
Cirúrgica	11(15,7%)	
Total	70(100%)	127(100%)

Legenda: CMV: citomegalovírus DM:diabetes mellitus HAS:hipertensão arterial sistêmica.

Tabela 3: Etiologia da insuficiência renal em casos e controle e características relacionadas ao acometimento pulmonar dos pacientes casos.

Agente etiológico	Caso (n=70)
Aspergillus fumigatus	2(2,9%)
Bacilo gram negativo	2(2,9%)
Citomegalovirus	10(14,3%)
Cocos gram positivos isolados e aos pares	1(1,4%)
Cryptococcus neoformans	3(4,3%)
Eikenella corrodens	1(1,4%)
Enterobacter cloacae	1(1,4%)
Escherichia coli	1(1,4%)
Hystoplasma capsulatum	5(7,1%)
Vírus Influenza	1(1,4%)
Klebsiella pneumoniae	1(1,4%)
Klebsiella pneumoniae / Moraxella catarrahalis	1(1,4%)
Leishmania braziliensis	1(1,4%)
Mycobacterium tuberculosis	7(10%)
Não identificado	21(30%)

Paracoccidioides brasilensis	3(4,3%)
Pneumocystis jirovecii	2(2,9%)
Pseudomonas aeruginosa	5(7,1%)
Streptococcus agalactiae / Pseudomonas aeruginosa	1(1,4%)
Streptococcus pneumoniae	1(1,4%)
Total	70(100%)

Tabela 4: Agentes Etiológicos.

DISCUSSÃO

Segundo o presente estudo, o uso de corticosteróide como estratégia de imunossupressão e a presença de bronquiectasias foram os fatores associados à infecções pulmonares em transplantados renais.

A amostra deste estudo uni-cêntrico caso – controle, foi composta por 70 casos e 127 controles, recrutados no período compreendido entre dezembro de 2017 a março de 2020. Os dois grupos foram submetidos a critérios de pareamento segundo variáveis demográficas e relacionadas ao período de pós-transplante, sendo homogêneos na análise comparativa, incluindo nesta análise a idade e o tempo médio de diálise em período pré-transplante.

Em relação às características gerais, observa-se em maior prevalência do sexo masculino em ambos os grupos, em consonância com a epidemiologia da doença renal crônica estádio V em metanálise nacional [11]. Em relação a etiologia da insuficiência renal a maioria dos pacientes tanto no grupo caso quanto controle apresentam a mesma como indeterminada. O diagnóstico é comumente feito tardiamente quando métodos mais precisos para a definição etiológica são incapazes de determinar a patologia principal. [8-9]

Na análise relacionada a qualidade nutricional dos pacientes, estimada pelo IMC (índice de massa corpórea), houve diferença significativa entre os grupos com destaque para o menor peso no grupo caso. Estudos anteriores dedicados ao estudo do impacto negativo da subnutrição e infecção documentaram como consequência da mesma à potencial desordem imunológica com leucopenia e redução dos linfócitos CD4+ e anticorpos direcionados para opsonização de germes encapsulados.[10-11]. Entretanto, diferente do relatado em populacionais gerais, essa variável não representou risco adicional a infecções (OR: 0,52 – IC: 0,27 a 0,98), ao contrário, demonstrou-se ser fator de proteção para infecção respiratória nesta amostra. Não houve, também, associação positiva entre o risco nutricional e a ocorrência de infecções respiratórias.

Entre o perfil dos pacientes transplantados, não houve diferença estatística entre os grupos, prevalecendo o perfil doador falecido. Em metanálise publicada anteriormente, esta característica destacou-se como fator independentemente associado à ocorrência de infecções pulmonares, principalmente quando havia a presença de tempo de isquemia

prolongada do órgão. [12] Nesse mesmo estudo, o tabagismo também se destacou, ainda que de forma não significativa (p: 0,076), com maior prevalência entre pacientes com infecções pulmonares.

No presente estudo, dentre todas as classes de imunossupressores referidas, o uso de corticosteróide associou-se à ocorrência de infecções pulmonares. O uso de Ac antilinfócito não atingiu associação positiva com infecções pulmonares (p = 0,056). Nesta última situação, possivelmente o tamanho amostral do estudo tenha impedido a demonstração desta associação. De toda forma, o uso de anticorpos policlonais contra tecido linfóide humano em regime de pulsoterapia para rejeição aguda merece destaque devido à linfopenia e à redução de linfócitos no baço e timo.[13, 14, 15, 16]

Os corticosteróides possuem inúmeros efeitos terapêuticos, parte deles ainda não compreendidos, e que envolvem bloqueio da expressão de genes responsáveis pela síntese de citocinas (IL-1, IL-2, IL-3, IL-6, TNF-alfa) [14,15,16]. Em linhas gerais, o uso de corticosteróides em transplantados renais pode associar-se a maior risco maior de complicações de natureza infecciosa. Na amostra estudada, foi documentado uma associação positiva entre o uso de corticosteróide e a ocorrência de infecções respiratórias (OR:4,4 IC: 1,3—15,4). O amplo intervalo de confiança identificado pode ser atribuído ao tamanho da amostra, entretanto, ressalta-se que se trata de população bastante peculiar, estudo unicêntrico, limitando o número de casos.Uma limitação do presente estudo é que não foi possível definir a dose média de corticosteróides utilizada pelos pacientes. O uso de doses mais baixas (2,5-5mg / dia) poderia reduzir os efeitos colaterais indesejáveis e simultaneamente não elevar o risco imunológico[17].

Dentre as comorbidades avaliadas neste estudo, apenas bronquiectasias apresentaram associação com a ocorrência de infecção (OR:6,1 IC: 1,6--23,2). Navamente, ressalta-se que diante da amostra, o intervalo de confiança, se mostrou de maior amplitude, relacionado ao tamanho da amostra estudada. Segundo as diretrizes mais recentes, bronquiectasias constituem doença respiratória crônica, com a síndrome clínica expressa por tosse, expectoração , infecções brônquicas e no perfil radiológico caracterizado por dilatação anormal e permanente dos brônquios. Há, portanto, doença estrutural pulmonar, com ciclos de reinfecções broncopulmonares como complicação principal, justificando-se a associação de risco entre bronquiectasias, imunossupressão e o maior risco de infecções respiratórias [18,19].Na avaliação pré-transplante deve-se considerar, de acordo com os resultados desse estudo, a realização sistematizada da tomografia de tórax para diagnósticos de anormalidades estruturais como a bronquiectasia diante da sua potencial relação com infecções respiratórias e considerando a precariedade do radiograma de tórax no diagnóstico.

Na análise dos casos isoladamente, observou-se no parâmetro radiológico o predomínio da manifestação em vidro fosco em cerca de 50% dos pacientes. Esta alteração corresponde ao aumento da densidade do parênquima pulmonar permanecendo

visíveis os contornos dos vasos e brônquios no interior da área acometida pela situação patológica. O diagnóstico diferencial é extenso, envolvendo profundo conhecimento dos antecedentes mórbidos do paciente e estado de imunossupressão, podendo-se alinhar intimamente a condições infecciosas [20,21,23]. Em relação a etiologia infecciosa, destaca-se a alta prevalência de agentes fúngicos isolados na amostra, totalizando 21,4% do total de pacientes. Outro agente de destaque é o citomegalovírus, como diagnóstico principal em 14,3% do total de pacientes. Esses achados reforçam a busca sistematizada etiológica exata para a melhor evolução clínica desse grupo de pacientes.

O presente estudo apresenta-se com limitações por se tratar de estudo unicêntrico, com representação principalmente na amostra total dos pacientes casos, além do perfil de estudo caso-controle, sujeito a vieses inerentes a aferição retrospectiva das variáveis preditoras.

CONCLUSÃO

No presente estudo envolvendo pacientes adultos transplantados renais, uso de corticosteróide e presença de bronquiectasias foram associados à ocorrência de infecções pulmonares nesses pacientes. Diferentemente de estudos prévios em população geral, baixo nível nutricional não foi relacionado a risco aumentado de infecções pulmonares nesta população.

REFERÊNCIAS

1. Medina-Pestana JO, Galante NZ, Tedesco-Silva H Jr, Harada KM, Garcia VD, Abbud-Filho M, Campos Hde H, Sabbaga E. Kidney transplantation in Brazil and its geographic disparity. J Bras Nefrol. 2011;33(4):472-84.

2. Port FK, Wolfe RA, Mauger EA, Berling DP, Jiang K. Comparison of survival probabilities for dialysis patients vs cadaveric renal transplant recipients. JAMA. 1993;270(11):1339-43.

3. De Gasperi A, Feltracco P, Ceravola E, Mazza E. Pulmonary complications in patients receiving a solid-organ transplant. Curr Opin Crit Care. 2014;20(4):411-9. doi: 10.1097/MCC.0000000000000120.

4. Cervera C, Fernández-Ruiz M, Valledor A, Linares L, Antón A, Ángeles Marcos M, et al. Epidemiology and risk factors for late infection in solid organ transplant recipients. Transpl Infect Dis. 2011;13(6):598-607. doi: 10.1111/j.1399-3062.2011.00646.x.

5. Alangaden GJ, Thyagarajan R, Gruber SA, Morawski K, Garnick J, El-Amm JM, et al. Infectious complications after kidney transplantation: current epidemiology and associated risk factors. Clin Transplant. 2006;20(4):401-9. doi: 10.1111/j.1399-0012.2006.00519.x.

6. Guimarães LF, Halpern M, de Lemos AS, de Gouvêa EF, Gonçalves RT, da Rosa Santos MA, et al. Invasive Fungal Disease in Renal Transplant Recipients at a Brazilian Center: Local Epidemiology Matters. Transplant Proc.2016;48(7):2306-9. doi: 10.1016/j.transproceed.2016.06.019.

7. Fishman JA; AST Infectious Diseases Community of Practice. Introduction: infection in solid organ transplant recipients. Am J Transplant. 2009;9 Suppl 4:S3-6. doi: 10.1111/j.1600-6143.2009.02887.x.

8. Drawz P, Rahman M. Chronic kidney disease. Ann Intern Med. 2015;162(11):ITC1-16. doi: 10.7326/AITC201506020.

9. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. Lancet. 2017;389(10075):1238-52. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32064-5.

10. Schaible UE, Kaufmann SH. Malnutrition and infection: complex mechanisms and global impacts. PLoS Med. 2007;4(5):e115. doi: 10.1371/journal.pmed.0040115.

11. Solomons NW. Malnutrition and infection: an update. Br J Nutr. 2007;98 Suppl 1:S5-10. doi: 10.1017/S0007114507832879.

12. Taminato M, Fram D, Grothe C, Pereira RR, Belasco A, Barbosa D. Prevalência de infecção em transplante renal de doador vivoversus falecido: revisão sistemática e metanálise [Prevalence of infection in kidney transplantation from living versus deceased donor: systematic review and meta-analysis]. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(3):509-14.doi: 10.1590/S0080-623420150000300020.

13. Manfro RC, Noronha IL, Silva Filho AP. Manual de Transplante Renal.1.ed.São Paulo: Manole; 2004. 395 p. v. 1.

14. Chandraker A, Sayegh MH, Singh AK. Core Concepts in Renal Transplantation. 2. ed. Boston, MA: Springer; 2012. 242 p. v. 1.

15. Hardinger KL, Koch MJ, Brennan DC. Current and future immunosuppressive strategies in renal transplantation. Pharmacotherapy. 2004 Sep;24(9):1159-76. doi: 10.1592/phco.24.13.1159.38094

16. Halloran PF. Immunosuppressive drugs for kidney transplantation. N Engl J Med. 2004;351(26):2715-29. doi: 10.1056/NEJMra033540.

17.Vincenti F, Schena FP, Paraskevas S, Hauser IA, Walker RG, Grinyo J; FREEDOM Study Group. A randomized, multicenter study of steroid avoidance, early steroid withdrawal or standard steroid therapy in kidney transplant recipients. Am J Transplant. 2008;8(2):307-16. doi: 10.1111/j.1600-6143.2007.02057.x.

18. Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, Aliberti S, Marshall SE, Loebinger MR, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. Eur Respir J. 2017;50(3):1700629. doi: 10.1183/13993003.00629-2017.

19.Hill AT, Sullivan AL, Chalmers JD, De Soyza A, Elborn SJ, Floto AR, et al. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults. Thorax. 2019;74(Suppl 1):1-69. doi: 10.1136/thoraxjnl-2018-212463.

20.Kunihiro Y, Tanaka N, Kawano R, Yujiri T, Kubo M, Ueda K, et al. Differential diagnosis of pulmonary infections in immunocompromised patients using high-resolution computed tomography. Eur Radiol. 2019;29(11):6089-99. doi: 10.1007/s00330-019-06235-3.

21. Reynolds JH, Banerjee AK. Imaging pneumonia in immunocompetent and immunocompromised individuals. Curr Opin Pulm Med. 2012;18(3):194-201. doi: 10.1097/MCP.0b013e328351f953.

23.Giacomelli IL, Schuhmacher Neto R, Marchiori E, Pereira M, Hochhegger B. Chest X-ray and chest CT findings in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis following solid organ transplantation: a systematic review. J Bras Pneumol. 2018;44(2):161-6. doi: 10.1590/s1806-37562017000000459.

CAPÍTULO 7

LESÃO HEPÁTICA E POLIFARMÁCIA: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Marcos Antônio Cavalari de Souza
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

Lucas Moreira Guerra
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

Beatriz Teixeira Rondina
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

Thatiana Scalon
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

Caio Cardozo Jorge
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

Nilo David Paro
Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE

RESUMO: Muitos fármacos frequentemente causam elevações assintomáticas de enzimas hepáticas devido sua farmacocinética e metabolização hepática. Entretanto, hepatite aguda por droga clinicamente significante ou piora nos parâmetros de função hepática é rara. A lesão hepática induzida por medicamentos – DILI (*Drug Induced Liver Injury*) pode ser definida como lesão no fígado causada por medicação ou toxina que levem a anormalidades em exames laboratoriais hepáticos, e sua apresentação clínica pode ir de assintomática à falência hepática. O tratamento da DILI baseia-se na abstinência precoce do fármaco e tratamento secundário das possíveis lesões hepáticas; em casos graves, o transplante de fígado poderá ser uma opção terapêutica. No relato, encontra-se paciente masculino, 45 anos, apresentando quadro intenso de icterícia generalizada em face, tronco, abdome e membros. Acompanhada de colúria, dor em região epigástrica e de hipocôndrio direito, inapetência e constipação. Ao interrogatório sintomatológico nega outras queixas. Antecedentes pessoais: Diabetes Mellitus 2 há 10 anos em uso de Metformina e Glicasida, epilepsia há 25 anos em tratamento com trileptal, ácido valproico e clonazepan, tireoidectomia há 13 anos em uso de Puran T4, transtorno depressivo maior há 10 anos em uso de sertralina, fibromialgia há 10 anos em uso de amitriptilina. Refere quadro de pneumonia há 12 dias, tendo realizado tratamento com amoxicilina com clavulanato por 7 dias, terminando o seu uso há 5 dias. Ao exame físico apresentou abdome distendido, ausculta com ruídos hidroaéreos intensos, percussão timpânica, traube maciça, palpação com dor em hipocôndrio direito e região epigástrica e fígado palpável 8 cm do RCD e baço palpável em 4 cm do RCE. Exames sorológicos de hepatites virais negativo. Tomografia computadorizada demonstrou hepatoesplenomegalia. Exames laboratoriais com: TGO o dobro do normal para idade e sexo, TGP elevado em três vezes, FA elevado em quatro vezes. Acompanhado em internação hospitalar por 11 dias. Prescrição inicial de Buscopan, Bromoprida, Lactulona, Ácido valprocoico, Puran T4, Ranitidina, Dextro de 12/12h, Insulina

conforme protocolo do serviço. Ao 11º dia recebeu alta hospitalar, com ajuste de dosagens e prescrições. Dessa forma, conclui-se que dentro os medicamentos mais prevalentes nas hepatites medicamentosas, está presente a amoxicilina com clavulanato, a qual o paciente fez uso. A real incidência de hepatopatia farmacoinduzida é difícil de ser determinada, pois na maioria das vezes essas alterações são assintomáticas e passam despercebidas. Em muitas situações, o atendimento médico somente é procurado se a sintomatologia for extrema. Vale ressaltar que o paciente acima somente procurou assistência quando o quadro ictérico estava muito acentuado, de modo que a sua assistência se iniciasse tardiamente ocasionando maiores consequências.
PALAVRA-CHAVE: Doença Hepática Crônica Induzida por Substâncias e Drogas; Polimedicação; Combinação Amoxicilina e Clavulanato de Potássio; Icterícia; Hepatomegalia.

CAPÍTULO 8

O ENSINO DA OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA DE FACULDADES E UNIVERSIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO E PARANÁ

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 01/04/2021

Júlia Spadafora do Amaral
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/0623729408390760

Bruno Oliveira Pesquero
Universidade Federal do Paraná
Curitiba - PR
http://lattes.cnpq.br/9012919055668937

Henrique Bosso
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/6410681383518426

Ana Clara Benites Ciani de Carvalho Oliveira
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/4772403927681655

Raiane Negrão da Silva
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/8151541860421264

Luísa Cesario Miguel
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/2886103899611602

Marcele Prado Nogueira Mello
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/0161480137016929

Mariana Uehara Shiratsuchi
União das Faculdades dos Grandes Lagos
São José do Rio Preto - SP
http://lattes.cnpq.br/6652912611574094

Evandro Portaluppe Bosso
Faculdade de Medicina de Marília
Marília - SP
http://lattes.cnpq.br/0706651902461283

RESUMO: INTRODUÇÃO: Seja pelo aumento da longevidade ou por outro motivo socioeconômico, é fato que a demanda por consultas oftalmológicas aumentou muito nos últimos anos. Todavia, devido à crescente sobrecarga dos currículos médicos e à rápida evolução técnica e tecnológica da Medicina, o ensino básico de Oftalmologia encontra-se cada vez mais defasado entre alunos de graduação. **OBJETIVOS**: Assim, o presente estudo busca avaliar o ensino extracurricular de Oftalmologia na graduação, esclarecendo aspectos e atividades desenvolvidas por ligas acadêmicas de Oftalmologia de São Paulo e Paraná. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Por meio de formulário, realizou-se a coleta de dados referentes ao ensino complementar de Oftalmologia com os representantes das ligas de todo estado do Paraná e de instituições públicas de São Paulo. **RESULTADOS:** Na amostra estudada, verificou-se que, embora São Paulo tenha apresentado proporcionalmente um número maior de ligas em atividade no ano letivo de 2020, o valor médio de integrantes foi maior no Paraná. Com exceção de uma liga por

estado, todas as demais estabelecem prova e/ou ano de graduação como critério de seleção. Além disso, enquanto no Paraná há mais ligas que aceitam acadêmicos de Medicina de outras Instituições, em São Paulo há mais ligas que ofertam vagas para acadêmicos de outros cursos superiores. Por um lado, embora todas as ligas realizem aulas teóricas com docentes, as ligas paulistas oferecem proporcionalmente mais atividades práticas do que as ligas paranaenses. Por outro lado, a produção científica é mais ofertada aos acadêmicos paranaenses do que aos paulistas. **DISCUSSÃO**: Apesar de as ligas acadêmicas serem uma ferramenta significativa na complementação do insuficiente ensino oftalmológico na graduação de Medicina, ainda existem poucas ligas no Paraná e poucos integrantes em São Paulo. **CONCLUSÃO**: Portanto, é possível constatar uma desarmonia entre o ensino oftalmológico em ambos os estados e a crescente procura oftalmológica pela população.
PALAVRAS-CHAVE: Oftalmologia; Educação médica; Graduação; Ligas Acadêmicas.

OPHTHALMOLOGY TEACHING IN THE MEDICAL GRADUATION OF COLLEGES AND UNIVERSITIES OF THE STATE OF SÃO PAULO AND PARANÁ

ABSTRACT: **INTRODUCTION:** Whether due to enhanced longevity or another socioeconomic reason, it is fact that the demand for ophthalmological consultations has been increased significantly in last years. However, owing to the increasing overload of medical curriculum and the rapid technical and technological evolution of Medicine, the regular teaching of Ophthalmology is increasingly lagging among graduation students. **OBJECTIVES:** Thus, the present study sought to evaluate the extracurricular activities in undergraduate Ophthalmology teaching, clarifying aspects and functions developed by ophthalmology academic leagues in São Paulo and Paraná. **MATERIALS AND METHODS:** Using a form, data was collected on complementary ophthalmology education with representatives of the academic leagues from all over the state of Paraná and from public institutions in São Paulo. RESULTS: In the studied sample, it was found that, although São Paulo presented proportionally a greater number of active leagues in the academic year of 2020, the average value of members was higher in Paraná. Except one league per state, all others required a test, year of graduation, or both, as a selection criterion. Furthermore, while in Paraná there were more academic leagues which accepted medical students from other institutions, in São Paulo there were more leagues that offered vacancies for academics from other higher education courses. On the one hand, although all the leagues realized theoretical classes with physicians, the ophthalmology leagues in São Paulo offered proportionately more practical activities than the leagues in Paraná. On the other hand, scientific production is more offered to academics from Paraná than São Paulo. **DISCUSSION:** Despite academic leagues being a significant tool in complementing the insufficient ophthalmological education in undergraduate medicine, there are still few leagues in Paraná and few members in São Paulo. **CONCLUSION:** Therefore, it is possible to perceive a disharmony between the teaching of ophthalmology in graduation courses in both states and the growing demand for ophthalmology by the population.
KEYWORDS: Ophthalmology; Medical Education; Graduation; Academic Leagues.

1 I INTRODUÇÃO

Em 1885, ainda de maneira optativa, o ensino da Oftalmologia foi introduzido pela

primeira vez nas matrizes curriculares dos cursos de medicina do Brasil (Cardoso de Melo, 1978). Contudo, ao longo dos anos, seja pelo aumento da longevidade ou por outro motivo socioeconômico, os atendimentos oftalmológicos passaram a representar cerca de 9% do atendimento ambulatorial e 5% das urgências médicas (Boudet *et al.*, 1979). Além disso, o frequente envolvimento ocular em doenças sistêmicas e melhor prognóstico em diagnósticos precoces tornaram os conhecimentos básicos da Oftalmologia necessários não só para oftalmologistas, como também para generalistas e demais especialidades médicas. Dessa forma, atualmente, o ensino médico da Oftalmologia compreende três níveis: Graduação, Residência Médica e Pós-Graduação (Kara *et al.*, 2007). Embora apresentem objetivos gerais comuns, como, por exemplo, melhorar a visão e a qualidade de vida dos pacientes, cada um destes níveis de ensino tem objetivos próprios por meio de uma aquisição de habilidades e conhecimentos específicos (Silva, 2009).

No que se refere à graduação, busca-se que o médico generalista recém-formado possa tanto diagnosticar quanto tratar algumas doenças oculares e, quando necessário, encaminhar corretamente o paciente para o serviço adequado (Kara *et al.*, 2007). Todavia, não só pela crescente sobrecarga dos currículos médicos, mas também pela rápida evolução técnica e tecnológica da medicina, é verdade que o ensino da Oftalmologia na graduação tornou-se cada vez mais incapaz de atender as expectativas gerais supracitadas (Belfort Jr.,1999). Prova disso são as diversas pesquisas internacionais já realizadas com o intuito de avaliar o estado do ensino oftalmológico, seguindo os princípios do tripé universitário de Ensino, Pesquisa e Extensão (Jacobs, 1998; Li et al., 2016; Succar et al., 2020). Independentemente da região e dos recursos disponíveis, tais trabalhos comprovaram um inadequado preparo dos estudantes de medicina no que tange alta qualidade de atendimento e cuidados oftálmicos competentes ou confiáveis. Ademais, soma-se a isso o fato de que, apesar da existência de diretrizes nacionais para o ensino da Oftalmologia na Graduação médica, é possível evidenciar uma diferença estrutural entre as diversas instituições, uma vez que elas não compartilham da mesma realidade de carga horária e de estágios.

Buscando elucidar o entendimento dos discentes de medicina sobre a relevância da Oftalmologia na prática médica, uma pesquisa brasileira multicêntrica de 2019 demonstrou que cerca de 95,9% dos participantes consideram a especialidade importante para o médico generalista (Ferreira *et al.*, 2019). Sendo assim, com a finalidade de suprir os anseios dos futuros médicos e superar a deficitária educação oftalmológica ao nível da Graduação, as ligas acadêmicas de Oftalmologia mostram-se um caminho indispensável para aqueles que almejam complementar e aprofundar os conhecimentos da área (ABLAM, 2021).

2 I OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Elucidar os aspectos do ensino extracurricular de Oftalmologia na graduação, esclarecendo aspectos e atividades desenvolvidas por ligas acadêmicas de Oftalmologia de São Paulo e Paraná.

2.2 Objetivos Específicos

Investigar a aplicação prática dos princípios do tripé universitário de Ensino, Pesquisa e Extensão nas ligas acadêmicas.

3 I METODOLOGIA

Inicialmente, o estudo foi executado com a formação teórica e, então, revisão descritiva de artigos referente ao tema nas plataformas de busca PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Em seguida, foram coletados dados referentes ao ensino complementar com os representantes das ligas acadêmicas de oftalmologia das escolas médicas de todo estado do Paraná e de instituições públicas de São Paulo. Ligas acadêmicas que não abordam apenas a matéria de oftalmologia foram desconsideradas.

3.1 Escolas médicas e ligas acadêmicas

3.1a Escolas médicas de São Paulo presentes no estudo

São elas: Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA); Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP); Universidade de Campinas (UNICAMP); Universidade de São Paulo - Pinheiros (FMUSP); Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto (FMRP). Universidade do Estado de São Paulo (UNESP); Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR); Universidade Federal de São Paulo (EPM).

3.1b Escolas médicas do Paraná presentes no estudo

São elas: Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Estadual de Londrina (UEL); Universidade Estadual de Maringá (UEM); Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE); Universidade Positivo (UP); Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA); Instituição de Ensino Superior em Maringá (UNICESUMAR); Centro Universitário de Ínga (UNINGÁ); Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná (FEPAR); Universidade de Pato Branco (UNIDEP) e Faculdade do Pequeno Príncipe (FPP); Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

3.2 Instrumento

Trata-se de um questionário autoaplicado individual, padronizado, sem identificação do participante, feito de maneira online por meio da plataforma do Google Forms, respondido de maneira voluntária pela gestão atual da liga acadêmica em questão, preferencialmente pelo diretor presidente, sem que haja ganhos ou perdas financeiros ou acadêmicos (ANEXO 2).

3.3 Riscos

Visto o tipo de instrumento que será utilizado na coleta de dados, a pesquisa conta com riscos mínimos. Todas as providências e cautelas serão tomadas para evitar e minimizar impactos indesejados como esclarecimento dos termos utilizados no título da pesquisa para evitar constrangimentos aos participantes; processo de coleta de dados em horários de acordo com disponibilidade dos participantes; divulgação de dados coletados respeitando os princípios éticos de pesquisa; esclarecimento sobre a interrupção da participação que não provocará prejuízo nem dano à liga acadêmica e ao discente.

4 I RESULTADOS

Dentre as 14 faculdades paranaenses estudadas, 4 (28,5%) possuem ligas acadêmicas de oftalmologia em atividade no ano letivo de 2020. Em se tratando das 8 instituições paulistas, 4 (50%) possuem ligas acadêmicas de oftalmologia em atividade no mesmo período letivo. De maneira consolidada, dentre as 22 instituições analisadas, 8 (36,3%) apresentaram ligas acadêmicas oftalmológicas em 2020. São elas: UEM, FAG, PUC-PR, UNIDEP, UNICAMP, FMUSP, FMRP e EPM. Além dessas, há ainda uma liga (Liga Acadêmica de Oftalmologia de Curitiba - LIOF) atrelada ao Hospital de Olhos do Paraná.

A UFPR, UEL, UEM, UEPG, UP, UNILA, UNICESUMAR, UNINGÁ, FEPAR e FPP no estado do Paraná e a FAMERP, FAMEMA, UNESP e UFSCAR no estado de São Paulo não possuíam ligas acadêmicas em atuação no ano letivo de 2020. Vale salientar que a pandemia COVID-19 não está relacionada à existência das ligas acadêmicas, visto que elas são organizadas e formadas no final do ano anterior (2019) ou logo no começo do ano letivo (2020), período este em que a pandemia ainda não havia trazido prejuízos diretos à educação médica brasileira.

4.1 Diretoria e Estatuto

Todas as ligas apresentam diretoria renovável anualmente, bem como estatuto, à exceção da EPM, que não conta com estatuto. Todas as ligas apresentam renovação anual da diretoria.

4.2 Integrantes

A média de integrantes por liga no Paraná foi de aproximadamente 29,6; enquanto em São Paulo este valor ficou por volta de 19,5. De maneira unificada, a média ponderada do número de integrantes foi de 25,1 alunos por liga. Além disso, a LIOF possuía o maior número de integrantes (60), enquanto a liga da FMRP e da UNIDEP possuíam o menor número de integrantes (10).

Para ingressar em uma liga no Paraná (LIOF) e duas em São Paulo (FMRP e UNICAMP), o aluno interessado necessita apenas inscrever-se. Por outro lado, além da inscrição, as demais ligas acadêmicas de ambos os estados adotam um processo seletivo, por meio de prova abrangendo conteúdos oftalmológicos.

Qualquer graduando de medicina destas escolas pode fazer parte das Ligas, com exceção dos alunos do primeiro e segundo ano da FMRP, PUCPR, LIOF e FAG, os quais não podem ingressar.

Apenas 1 instituição paulista (UNICAMP) aceita acadêmicos de medicina de outras instituições de ensino superior, sendo que 3 ligas paranaenses (LIOF, PUC-PR e UEM) aceitam tais alunos. Além disso, a UNICAMP aceita alunos da graduação de enfermagem, enquanto a EPM aceita alunos do curso tecnológico em oftalmologia. Nenhuma liga do Paraná é aberta para acadêmicos de outros cursos superiores.

4.3 Aulas Teóricas

As aulas teóricas da PUCPR, LIOF, UEM, EPM, UNICAMP e FMUSP são administradas por docentes médicos oftalmologistas e por residentes em oftalmologia, enquanto na UNIDEP e FMRP as aulas são administradas apenas por docentes oftalmologistas. Na FAG, os alunos também participam na ministração das aulas teóricas da liga. De maneira mais ampla, todas as ligas acadêmicas paranaenses e paulistas realizam aulas teóricas com docentes.

4.4 Atividades Práticas

Todas as ligas estudadas apresentaram pelo menos uma atividade prática extracurricular. Os dados específicos de cada liga acadêmica são mostrados a seguir (Tabela 1).

Nome	Projetos Comunitários	Centro Cirúrgico	Ambulatório	Pronto-Socorro	Dissecção em olhos animais
PUC-PR	+	+	+	+	
LIOF	+	+	+		
UEM	+	+			
FADEP	+				
FAG		+			
EPM	+	+	+	+	+
FMRP-USP	+	+	+	+	+
FMUSP	+	+	+		+
UNICAMP	+	+	+		

TABELA 1 - ATIVIDADES PRÁTICAS DAS LIGAS ACADÊMICAS DE OFTALMOLOGIA.

FONTE: O autor (2021).

4.5 Produção Científica

No Paraná, todas as ligas disponibilizam produção científica de maneira opcional aos integrantes, contudo todas contam com colaboração ativa dos docentes responsáveis pelas ligas. Já em São Paulo, metade das ligas (EPM e FMUSP) apresentam a mesma característica. Na FMRP e UNICAMP, não há produção científica pelos alunos.

5 I DISCUSSÃO

É fato que nos últimos anos o conhecimento médico em diversas especialidades evoluiu demasiadamente. Prova cabal desta evolução refere-se à Oftalmologia e seu progresso técnico e tecnológico tanto para diagnóstico quanto para manejo de intercorrências oftalmológicas. Acrescenta-se ainda um aumento da demanda dos serviços oftalmológicos pela população brasileira, uma vez que, por exemplo, algumas típicas doenças da especialidade relacionam-se intimamente com o aumento da longevidade populacional. Neste contexto, o ensino da Oftalmologia passou de optativo no final do século XIX para sobrecarregado nos dias atuais.

Diversos estudos já comprovaram que, embora a grande maioria dos médicos recém-formados saibam da importância da Oftalmologia na prática médica diária, poucos apresentam um nível adequado de conhecimento para conduzir acertadamente um caso clínico. Os autores ainda explicam que uma possível justificativa para tais achados remete

à sobrecarga curricular das escolas médicas, já que estas precisam transmitir no mesmo intervalo muito mais conhecimento do que antigamente (Ferreira *et al.*, 2019; Jacobs, 1998; Li et al., 2016; Succar et al., 2020).

Uma importante alternativa para complementar o ensino curricular da medicina são as ligas acadêmicas (Santos *et al.*, 2020). De maneira geral, as ligas acadêmicas buscam não só transmitir os conhecimentos essenciais da área, como também estimular o envolvimento dos discentes com a prática da especialidade (José et al., 2007). Ademais, especificamente para as ligas oftalmológicas do Paraná e de São Paulo, o presente estudo encontrou que a grande maioria das ligas também se preocupa com o envolvimento dos alunos de graduação em campanhas comunitárias.

Para ingressar nas ligas acadêmicas, entende-se que a seleção por meio de prova é um fator interessante, uma vez que os alunos que ingressam nessas ligas possuem bagagem teórica. Contudo, por outro lado, esse tipo de seleção cria uma barreira para os alunos e, consequentemente, para a transmissão do conhecimento. Corroborando com este conceito, o presente estudo encontrou que a liga com maior número absoluto de integrantes é a LIOF (Paraná), a qual não adota provas como critérios de seleção. Dessa forma, discute-se a real necessidade de adotar avaliações para o ingresso em ligas acadêmicas, uma vez que se seleciona os mais bem preparados, mas também limita a grande disseminação do conhecimento. Uma possível solução para tal ambiguidade seria estabelecer as avaliações conforme capacidade estrutural da liga e, assim, não limitar o ingresso para aqueles com conhecimentos oftalmológicos prévios. Vale ressaltar ainda que, comparando-se com São Paulo, as ligas paranaenses são mais abertas a estudantes de medicina de outras instituições, entretanto limitam mais o ingresso de estudantes de outros cursos superiores.

O atual trabalho encontrou uma participação efetiva de docentes em todas as ligas analisadas, o que, além de propiciar melhor orientação e treinamento aos alunos, contribui para maior conscientização dos próprios membros da clínica sobre a importância do ensino de Oftalmologia aos futuros médicos. Além disso, em ambos os estados, a maioria das ligas buscam também encorajar residentes a ministrarem aulas teóricas e acompanharem os alunos em atividades práticas, com o intuito de estabelecer uma maior troca de experiência entre eles.

Em relação às atividades práticas, as ligas paulistas oferecem maiores oportunidades a seus membros. Como exemplo, encontrou-se que a EPM, FMRP e FMUSP disponibilizam a atividade de dissecção em olhos animais, enquanto nenhuma liga paranaense oferece tal prática. Além disso, todas as ligas paulistas desenvolvem atividades comunitárias, ambulatoriais e em centros cirúrgicos oftalmológicos, sendo que o mesmo não é observado para as ligas paranaenses. Por outro lado, no que tange à produção científica, todas as ligas acadêmicas paranaenses estimulam-na de maneira optativa, com apoio do corpo docente; enquanto apenas metade das ligas paulistas oferecem tal atividade.

Dessa forma, o presente estudo encontrou que as ligas acadêmicas exercem papel fundamental no ensino da Oftalmologia no Brasil, porquanto complementam o conhecimento curricular com aulas, atividades práticas e produção científica, indo ao encontro do preconizado pelo tripé universitário de Ensino, Pesquisa e Extensão. Contudo, é importante destacar que ainda nem todas desenvolvem satisfatoriamente o tripé e, mais do que isso, as ligas acadêmicas de Oftalmologia dos estados de São Paulo e Paraná não se encontram atualmente em concordância, uma vez que as falhas de um estado são justamente os pontos fortes do outro.

Sendo assim, os achados do atual trabalho confirmam a importância da Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Oftalmologia (ABLAO). Criada em 2013, durante o I Encontro Nacional das Ligas Acadêmicas de Oftalmologia, a ABLAO tem estabelecido vínculo com ligas de diversas regiões do país, contando atualmente com aproximadamente 120 ligas, representando um importante órgão estudantil para a melhora da eficácia das ligas através de um maior entrosamento entre os estados (ABLAM, 2021; Ferreira et al., 2019; Kato et al., 2015;).

6 I CONCLUSÃO

Atualmente, o ensino curricular da Oftalmologia na graduação de medicina é heterogêneo e insuficiente. Uma alternativa extracurricular são as ligas acadêmicas de Oftalmologia, responsáveis por estimular a divulgação de conhecimentos e cuidados básicos com os olhos para acadêmicos, especialistas e comunidade leiga. O presente estudo evidenciou que, dentre as 22 escolas médicas analisadas, apenas 8 apresentaram ligas acadêmicas de oftalmologia em atividade no ano letivo de 2020, sendo que nem todas apresentaram satisfatoriamente o tripé universitário de Ensino, Pesquisa e Extensão.

REFERÊNCIAS

1. **Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Medicina.** Disponível em: <https://ablam.org.br/>. acesso em: 24 de mar. 2021.

2. BELFORT JR., Rubens. Honorários médicos, Sistema Único de Saúde e ensino da oftalmologia para o século XXI. **Arq. Bras. Oftalmol.**, São Paulo, v.62, n.6, p.675-676, 1999.

3. **Boletim da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM)**; 1997; 2:3-5.

4. BOUDET, C. Preface. In: Boudet C, Arnaud B, Caumon C, Pithon F, Maisongrosse C, colabs. Plaies et contusions du segment antérieur de l'oiel. **Paris: Masson**; 1979.

5. CARDOSO DE MELO, O. O ensino da Oftalmologia em nível de graduação e sua importância na prevenção da cegueira. **Rev. bras. oftalmol.**, 1978; 37:Editorial.

6. FERREIRA, Mariana de Almeida et al. Perfil multicêntrico do acadêmico de medicina e suas perspectivas sobre o ensino da Oftalmologia. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 78, n. 5, p. 315-320, 2019.

7. JACOBS, Deborah S. Teaching doctors about the eye: trends in the education of medical students and primary care residents. **Survey of ophthalmology,** v. 42, n. 4, p. 383-389, 1998.

8. KARA JOSE, Andrea Cotait et al. Ensino extracurricular em Oftalmologia: grupos de estudos / ligas de alunos de graduação. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v.31, n.2, p.166-172, 2007.

9. KATO, Juliana Mika et al. Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Oftalmologia: perspectivas e desafios. **Revista de Medicina**, v. 94, n. 1, p. 48-49, 2015.

10. LI, Bo et al. Evaluation of Canadian undergraduate ophthalmology medical education at Western University. **Canadian Journal of Ophthalmology**, v. 51, n. 5, p. 373-377, 2016.

11. SANTOS, Fernanda Batista Oliveira et al. Strengthening teaching, research and university extension through Academic Leagues. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v.3, n.2, p.3439-3447, 2020.

12. SILVA, Maria Rosa Bet de Moraes. O Ensino da Oftalmologia. **Rev. bras. oftalmol.**, Rio de Janeiro, v.68, n.3, p.127-128, 2009.

13. SUCCAR, Tony et al. Advancing ophthalmology medical student education: International insights and strategies for enhanced teaching. **Survey of ophthalmology,** v. 65, n. 2, p. 263-271, 2020.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)
Esta pesquisa é sobre O Ensino da Oftalmologia na Graduação de Medicina de Faculdades e Universidades do Estado de São Paulo e Paraná e está sendo desenvolvida por Henrique Bosso e Bruno Oliveira Pesquero, sob a orientação do Professor Doutor Evandro Portaluppe Bosso. O objetivo do estudo é elucidar os aspectos do ensino em oftalmologia na graduação e em ligas acadêmicas das faculdades públicas dos estados de São Paulo e Paraná. Solicitamos a sua colaboração para o preenchimento de questionário auto explicativo, de tempo médio de 5 minutos, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que essa pesquisa conta com mínimos riscos. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo e não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considerem necessário em qualquer etapa da pesquisa.

_____ Assinatura do pesquisador responsável.

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

_____ Assinatura do participante.

Contato com o Pesquisador (a) Responsável: Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o Pesquisadores Henrique Bosso, telefone (14) 9 9615-1915 ou Bruno Oliveira Pesquero, telefone (14) 99658-5058.

ANEXO 2

Ligas acadêmicas de Oftalmologia

1. Nome da Liga Acadêmica: …….

2. Data de Fundação da liga: …….

3. Número de integrantes da liga: …….

4. Critério de seleção:
( ) inscrição e prova
( ) apenas inscrição
( ) Outros

5. Se há restrição quanto ao período cursado pelo acadêmico:
( ) não
( ) a partir do segundo ano
( ) a partir do segundo ano
( ) a partir do terceiro ano.

6. Quem são os responsáveis por ministrar as aulas? (*mais de uma alternativa pode ser assinalada*)
( ) alunos
( ) residentes
( ) médicos oftalmologistas

7. Referente a confecção de artigos científicos:
( ) é obrigação de todos os ligantes
( ) é opcional, porém há a colaboração ativa do preceptor responsável pela liga
( ) não há
( ) outros…….

8. Há atividades extracurriculares? *(mais de uma alternativa pode ser assinalada)*
( ) centro cirúrgico
( ) ambulatório
( ) projetos comunitários
( ) pronto atendimento
( ) dissecção em olhos de animais

9. Tem diretoria renovável a cada ano?
( ) sim
( ) não

10. Aceitam alunos de medicina de outras instituições de ensino superior?
( ) sim
( ) não

11. Aceitam alunos de outros cursos superiores, se sim, quais? …….

CAPÍTULO 9

O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES OBESOS SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX PARA TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO

Data de aceite: 01/07/2021

Gabriel Moretto Sandri
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/3614735281380968

Aline Silveira
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/6688791842095814

Bruno Zilberstein
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/5798956841015747

Danilo Dallago De Marchi
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/1231924407491290

Willy Petrini Souza
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/1073420194522820

Fernando Furlan Nunes
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
http://lattes.cnpq.br/8556897493850515

Rodrigo Ranieri
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/3318259228378461

Gil Abdallah Tosta
Faculdade São Leopoldo Mandic
Gastromed – Instituto Zilberstein
São Paulo
http://lattes.cnpq.br/9385880985211476

RESUMO: Introdução: A obesidade é um fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). O impacto da cirurgia bariátrica na resolução ou complicação da DRGE é amplamente discutido e depende do tipo de procedimento realizado. O by-pass gástrico em Y de Roux (RYGB) é considerado um procedimento anti-refluxo eficaz em obesos. Objetivos: Analisar o impacto na qualidade de vida de pacientes obesos com DRGE submetidos à by-pass gástrico em Y de Roux em um serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo privado de São Paulo com a literatura. Métodos: Foram analisados os pacientes obesos submetidos a RYGB para resolução dos sintomas da DRGE entre os anos de 2015 a 2019 em uma clínica privada de São Paulo - SP. Resultados: O estudo retrospectivo levantou 9 pacientes obesos com IMC entre 35-46 kg/m2 e DRGE submetidos a RYGB. Todas apresentavam sinais de esofagite em endoscopia digestiva alta e 100% apresentaram remissão completa de sintomas e sinais de esofagite em até um ano após a cirurgia. Conclusão: Com base em nossos

resultados, conclui-se que o RYGB é um procedimento eficaz e seguro para a resolução dos sintomas de refluxo gastroesofágico em pacientes obesos.
PALAVRAS-CHAVE: Obesidade, qualidade de vida, cirurgia bariátrica.

ABSTRACT: Introduction: Obesity is a well-established risk factor for the development of gastroesophageal reflux disease (GERD). The impact of bariatric surgery on the resolution or complication of GERD is widely discussed and depends on the type of procedure performed. Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) is considered an effective anti-reflux procedure in obese people. Objectives: To analyze the impact on the quality of life of obese patients with GERD undergoing Roux-en-Y gastric bypass in a private digestive system surgery service in São Paulo with the literature. Methods: Obese patients submitted to RYGB for the resolution of GERD symptoms between the years 2015 to 2019 in a private clinic in São Paulo - SP were analyzed. Results: The retrospective study raised 9 obese patients with BMI between 35-46 kg / m2 and GERD undergoing RYGB. All of them showed signs of esophagitis in upper gastrointestinal endoscopy and 100% showed complete remission of symptoms and signs of esophagitis within one year after surgery. Conclusion: Based on our results, it is concluded that RYGB is an effective and safe procedure for the resolution of gastroesophageal reflux symptoms in obese patients.
KEYWORDS: Obesity, quality of life, bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)[1,2].

O impacto da cirurgia bariátrica na resolução ou exacerbação da DRGE é um tópico amplamente discutido e depende do tipo de procedimento realizado. De forma geral, o By-pass gástrico em Y de Roux (RYGB) é considerado um procedimento anti-reflexo eficaz em obesos. De acordo com os dados da Rede de Centros de Cirurgia Bariátrica do Colégio Americano de Cirurgiões, 70% dos pacientes alcançam melhora ou resolução dos sintomas um ano após o RYGB[3].

OBJETIVO

Comparar o impacto na qualidade de vida de pacientes obesos com DRGE submetidos a By-pass gástrico em um serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo particular de São Paulo com a literatura.

MÉTODOS

Foram estudados os pacientes obesos submetidos a By-pass gástrico para resolução dos sintomas da DRGE entre os anos de 2015 a 2019 em uma clínica particular.

RESULTADOS

Em um estudo retrospectivo realizado em nosso serviço envolvendo 9 pacientes obesos com IMC entre 35-46 kg/m^2 e idade entre 32-70 anos, com queixas de RGE e sinais de esofagite em endoscopia digestiva alta, 100% apresentaram remissão completa de sintomas e sinais de esofagite em até 1 ano após a cirurgia de RYGB, fato que corrobora com a literatura atual, na qual foi realizado estudo prospectivo de 86 pacientes obesos com pacientes com IMC entre 35-68 kg/m^2 que foram submetidos ao RYGB, apenas 10% dos pacientes desenvolveram sintomas de refluxo de novo no pós-operatório[4].

Além disso, houve também melhora significativa na esofagite, presença de síndromes extra-esofágicas, diminuição do uso de inibidores da bomba de prótons, sendo esses benefícios foram mantidos por pelo menos três anos[5].

Variável	Nosso serviço	Literatura[4]
Pacientes	9	86
IMC	35-46 kg/m^2	35-68 kg/m^2
Idade	32-70 anos	-
Remissão dos sintomas	100%	90%

Tabela 1: Perfil dos pacientes do estudo.

DISCUSSÃO

Discute-se também o fato de que o RYGB é superior à gastrectomia vertical e banda gástrica ajustável para melhorar a DRGE[5,7]. Portanto, pacientes obesos com DRGE grave e não controlada ou esôfago de Barrett devem receber RYGB em vez de gastrectomia vertical.

No início de 2014, Dupree et. al.[6] relataram a maior comparação entre LSG e LRYGB até o momento, com base em dados do Banco de Dados Longitudinal de Resultados Bariátricos. Este estudo retrospectivo incluiu dados de 4.832 pacientes submetidos a LSG e 33.867 que tiveram LRYGB de janeiro de 2007 a dezembro de 2010. Os autores focalizaram a análise em pacientes com DRGE pré-existente, presentes em 45% dos pacientes que tiveram LSG e 50% daqueles que tinham LRYGB. Após o LSG, a maioria dos pacientes (84,1%) continuou apresentando sintomas de DRGE e 9,0% relataram piora de seus sintomas. Por outro lado, o LRYGB foi associado à resolução completa dos sintomas da DRGE na maioria dos pacientes (62,8%), estabilização dos sintomas em 17,6% e piora dos sintomas em apenas 2,2% (todos $p < 0,05$ LRYGB versus LSG). Com base nesses achados, os autores concluíram que os pacientes devem ser avaliados para DRGE antes da cirurgia bariátrica, e a DRGE pode representar uma contraindicação ao LSG.

CONCLUSÃO

Com base em nossos resultados, conclui-se que o RYGB é um procedimento eficaz e seguro para a resolução dos sintomas de refluxo gastroesofágico em pacientes obesos.

REFERÊNCIAS

1. Herbella FA, Sweet MP, Tedesco P, et al. Gastroesophageal reflux disease and obesity. Pathophysiology and implications for treatment. J Gastrointest Surg 2007; 11:286.

2. Ayazi S, Hagen JA, Chan LS, et al. Obesity and gastroesophageal reflux: quantifying the association between body mass index, esophageal acid exposure, and lower esophageal sphincter status in a large series of patients with reflux symptoms. J Gastrointest Surg 2009; 13:1440.

3. Hutter MM, Schirmer BD, Jones DB, et al. First report from the American College of Surgeons Bariatric Surgery Center Network: laparoscopic sleeve gastrectomy has morbidity and effectiveness positioned between the band and the bypass. Ann Surg 2011; 254:410.

4. Madalosso CA, Gurski RR, Callegari-Jacques SM, et al. The impact of gastric bypass on gastroesophageal reflux disease in patients with morbid obesity: a prospective study based on the Montreal Consensus. Ann Surg 2010; 251:244.

5. Madalosso CA, Gurski RR, Callegari-Jacques SM, et al. The Impact of Gastric Bypass on Gastroesophageal Reflux Disease in Morbidly Obese Patients. Ann Surg 2016; 263:110.

6. Dupree CE, Blair K, Steele SR, Martin MJ. Laparoscopic sleeve gastrectomy in patients with preexisting gastroesophageal reflux disease: a national analysis. JAMA Surg.

7. Hsieh T, Zurita L, Grover H, et al. 10-year outcomes of the vertical transected gastric bypass for obesity: a systematic review. Obes Surg 2014; 24:456–461.

8. Minimally Invasive Bariatric Surgery, Schauer P, Schirmer B, Brethauer S (Eds), Springer Science Business Media, 2007.

CAPÍTULO 10

O LIMIAR ENTRE BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS: CONSEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE RINOFARINGE

Data de aceite: 01/07/2021

Mariana Cortez Chicone
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Amanda Beatriz Lúcio de Lima
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Isabela Cezalli Carneiro
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Paula Cintra Dantas
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Taísa Bento Marquez
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Izabela Bezerra Pinheiro Espósito
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Gabriela Borges Carias
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Antonio Luciano Batista de Lucena Filho
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Andre Luiz Polo
Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

Jorge Garcia Bonfim
Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Federal do Mato Grosso –UFMT
Sinop/MT

Prycila Fagundes Cardoso Angelo Espósito
Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade de Várzea Grande – UNIVAG
Várzea Grande/ MT

Fábio de Azevedo Caparroz
Docente do Curso de Medicina da Faculdade Ceres – FACERES
São José do Rio Preto/SP

RESUMO: INTRODUÇÃO: O câncer de cabeça e pescoço é definido por bases anatômico-topográficas para descrever os tumores malignos do trato aerodigestivo superior. A nasofaringe compõe o segmento superior da faringe. As lesões nesta região cursam com períodos assintomáticos, com difícil diagnóstico, exceto quando atingem maior crescimento. O carcinoma espinocelular pouco diferenciado de nasofaringe representa cerca de 1% dos tumores primários de cabeça e pescoço. O objetivo do estudo é relatar as consequências do tratamento radioterápico nesse tipo de tumor. RELATO DE CASO: Feminino, 69 anos, aos 43 anos, buscou atendimento devido forte crise de tontura rotatória e obstrução nasal há 26 anos, com piora nas semanas anteriores. Ao exame físico,

apresentou abaulamento em porção nasal da faringe obstruindo parcialmente o cavum, visualizado na vídeo-nasofibrolaringoscopia. Realizou biópsia, evidenciando duas formações polipoides coalescentes, esbranquiçadas, de consistência firme. Tratava-se de carcinoma espinocelular de nasofaringe pouco diferenciado. Foi iniciado tratamento radioterápico. Após 1 ano, houve recidiva local visualizada em ressonância magnética, prosseguindo com irradiação localizada com controle da lesão. Após 21 anos do diagnóstico, a paciente evoluiu com episódios recorrentes de epistaxe e tontura de forte intensidade, além de perfuração timpânica esquerda por provável consequência da radioterapia. Constatou-se perda auditiva completa pela paciente. Após 26 anos do diagnóstico ocorreram complicações do tratamento radioterápico: otorragia, cefaleia, vertigem, osteonecrose em calota craniana, plenitude aural em ouvido esquerdo, zumbido intermitente bilateral, forte sensação de pressão intracraniana, xerostomia e mucosite. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O carcinoma de nasofaringe possui um prognóstico reservado. A sobrevida decorre da precocidade do diagnóstico e terapêutica. A radioterapia, por ser um tratamento ionizante, não é seletiva, atuando também em células saudáveis, trazendo muitos efeitos colaterais, com impacto na qualidade de vida do paciente. Diante disso, evidencia-se o impacto sofrido pela paciente de forma imediata durante o tratamento e de forma tardia, ocorrendo anos após o fim da terapêutica proposta.
PALAVRAS-CHAVE: Câncer de cabeça e pescoço, Carcinoma de nasofaringe, Radioterapia, Qualidade de vida.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Head and neck cancer is defined by anatomical-topographic bases to describe malignant tumors of the upper aerodigestive tract. The nasopharynx makes up the upper segment of the pharynx. The lesions in this region have asymptomatic periods, with difficult diagnosis, except when they reach greater growth. The poorly differentiated squamous cell carcinoma of the nasopharynx represents about 1% of the primary tumors of the head and neck. The objective of the study is to report the consequences of radiotherapy treatment in this type of tumor. CASE REPORT: Female, 69 years old, at 43 years old, sought care due to a strong crisis of rotary dizziness and nasal obstruction for 26 years, worsening in the previous weeks. On physical examination, she presented bulging in the nasal portion of the pharynx, partially obstructing the cavum, seen in video-nasofibrolaryngoscopy. She performed a biopsy, showing two coalescent polypoid formations, whitish, of firm consistency. It was a poorly differentiated squamous cell carcinoma of the nasopharynx. Radiotherapy treatment was started. After 1 year, there was local recurrence visualized on magnetic resonance imaging, proceeding with localized irradiation with lesion control. After 21 years of diagnosis, the patient evolved with recurrent episodes of epistaxis and dizziness of severe intensity, in addition to left tympanic perforation due to a probable consequence of radiotherapy. Complete hearing loss was noted by the patient. After 26 years of diagnosis, complications of radiotherapy treatment occurred: otorrhagia, headache, vertigo, osteonecrosis in the skullcap, aural fullness in the left ear, bilateral intermittent tinnitus, strong sensation of intracranial pressure, xerostomia and mucositis. FINAL CONSIDERATIONS: Nasopharyngeal carcinoma has a poor prognosis. Survival results from the early diagnosis and treatment. Radiotherapy, as an ionizing treatment, is not selective, acting also on healthy cells, bringing many side effects, with an impact on the patient's quality of life. In view of this, the impact suffered by the patient immediately during treatment and later is evident, occurring years after the end of the

proposed therapy.
KEYWORDS: Head and neck cancer, Nasopharyngeal carcinoma, Radiotherapy, Quality of life.

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço é definido por bases anatômico-topográficas para descrever os tumores malignos do trato aerodigestivo superior.[1] O objetivo desse estudo é relatar um caso de uma paciente com diagnóstico de carcinoma espinocelular de nasofaringe. A parte nasal da faringe, ou classicamente chamada de nasofaringe ou rinofaringe, compõe o segmento superior da faringe.[2] As lesões nesta região costumam cursar com maiores períodos assintomáticas, com difícil diagnóstico, exceto quando atingem um crescimento maior, causando obstrução nasal, epistaxe, ou sintomas secundários.[3] O carcinoma espinocelular pouco diferenciado de nasofaringe, representa cerca de 1% dos tumores primários de cabeça e pescoço.[3,4] Os fatores de risco incluem o consumo de nitrosaminas e hidrocarbonetos policíclicos, uso crônico de álcool e tabaco, condições precárias de vida, infecções nasossinusais de repetição. Há associação com a infecção pelo vírus Epstein-Barr[5]. Sua manifestação clínica depende do tamanho do tumor, da localização e rota de disseminação.[2,4]

OBJETIVO

Descrever um tumor de nasofaringe e fornecer novos antecedentes em uma área onde são poucos os estudos publicados, devido à baixa incidência.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 43 anos de idade, procurou atendimento médico devido forte crise de tontura rotatória há 26 anos, com piora nas semanas anteriores ao atendimento. Apresentava também obstrução nasal com piora nas últimas semanas. Ao exame físico, apresentou como achado um abaulamento em porção nasal da faringe obstruindo parcialmente o cavum, visibilizado na vídeo-nasofibrolaringoscopia. Foi então optado por biópsia, evidenciando-se macroscopicamente uma área com duas formações polipoides coalescentes, ambas esbranquiçadas, de consistência firme. A biópsia mostrou tratar-se de um carcinoma espinocelular de rinofaringe pouco diferenciado. Iniciou-se tratamento radioterápico não radical em dose de 6.660 cGy. Um ano após o tratamento, apresentou recidiva local no controle de imagem por ressonância magnética, prosseguindo com nova irradiação localizada, em técnicas de cinco campos conformados, dose de 45 Gy em lesão tumoral (25x180 cGy), com controle da lesão. Doze anos após o diagnóstico a paciente apresentou epistaxe sendo tratada com anti-inflamatórios, antibióticos e vitamina E, sem

melhora. Dezoito anos após o diagnóstico foi submetida ao tratamento de oxigenoterapia hiperbárica para controle das inflamações, sangramentos e da osteoradionecrose, encontrada em exame realizado. Foram realizadas 100 sessões, com um intervalo de tempo de vinte e quatro horas entre cada uma com reavaliação médica a cada vinte sessões. O tempo de tratamento total durou cinco meses, com melhora no quadro. Passados 21 anos após a descoberta do câncer, surgiram sangramentos e inflamações acompanhados por tonturas, de forte intensidade, quando em decúbito dorsal e quando lateralizava sua cabeça, com duração de três meses. Notou-se então, uma perfuração em ouvido esquerdo, por provável consequência da radioterapia. Assim, constatou-se perda auditiva completa pela paciente. Após 26 anos do diagnóstico enfrentou consequências do tratamento radioterápico. Notou-se presença de otorragia, cefaleia e vertigem, osteonecrose em calota craniana, tontura e plenitude aural em ouvido esquerdo. Além disso, apresentou zumbido intermitente bilateral acompanhado de forte sensação de pressão intracraniana, xerostomia e mucosite, caracterizando efeitos colaterais decorrentes das sessões de radioterapia.

DISCUSSÃO

O carcinoma de nasofaringe apresenta um prognósticos reservado dentro dos tumores malignos de cabeça e pescoço. [4] O tratamento com radioterapia apresenta uma sobrevida de 10 a 80% em 5 anos, porém dos pacientes submetidos a esse tipo de tratamento 19 a 56% desenvolvem doença recorrente.[4] A sobrevida é função da precocidade do diagnóstico e indicação terapêutica. Entretanto, ainda há riscos a serem enfrentados, devido as possíveis consequências do tratamento. Isso se torna um importante fator a ser analisado considerando a qualidade de vida do paciente. Diante disso, evidencia-se o impacto sofrido pela paciente de forma imediata, enquanto passava pelo tratamento e também de forma tardia, ocorrendo anos após o fim da terapêutica proposta.

CONCLUSÃO

O tratamento de tumores de cabeça e pescoço pode ser cirúrgico, radioterápico e quimioterápico, a depender do estadiamento, local da lesão e fatores psicossociais do paciente. No caso em questão, o tratamento escolhido foi radioterapia. Todavia, o tratamento ionizante não é seletivo, atuando também em células saudáveis, trazendo muitos efeitos colaterais, com impacto na qualidade de vida do paciente. Apesar do sucesso no tratamento do tumor, os pacientes podem apresentar efeitos colaterais de longo prazo com impacto importante em sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Yamashiro Ilka, Souza Ricardo Pires de. Diagnóstico por imagem dos tumores da nasofaringe. Radiol Bras. 2007 Feb; 40 (1): 45-52.Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842007000100011&lng=en. https://doi.org/10.1590/S0100-39842007000100011.

2. Arias A Roberto, Bogado C Mariana, Sariego R Homero. Tumores que comprometen la rinofaringe, nuestra experiencia. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2010; 70(2): 159-164. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162010000200011&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162010000200011.

3. Guerrero Giselle Patrícia, Zago Márcia Maria Fontão, Sawada Namie Okino, Pinto Maria Helena. Relação entre espiritualidade e câncer: perspectiva do paciente. Rev. bras. Enferm. 2011 Feb; 64(1): 53-59. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000100008&lng=en. https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000100008.

4. Perez CA, Devineni VR, Marcial-Vega V, Marks JE, Simpson JR, Kucik N. Carcinoma of the nasopharynx: factors affecting prognosis. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1992;23(2):271-80. doi: 10.1016/0360-3016(92)90741-y. PMID:1587746.Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1587746/

5. Arias A Roberto, Bogado C Mariana, Sariego R Homero. Tumores que comprometen la rinofaringe, nuestra experiencia. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2010 Ago; 70(2): 159-164. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162010000200011&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162010000200011.

CAPÍTULO 11

PNEUMONIA ESTAFILOCÓCICA SECUNDÁRIA A ARTRITE SÉPTICA

Data de aceite: 01/07/2021

Faisson Luís Leal Feitosa
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/1779968397928904

Leandro Colombo Cassiano
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil

Victor Jorge Lago
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/8940792942096757

Gabriela Costa Brito
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/0325768995681548

Bruna Alves Pelizon
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/4241922731315846

RESUMO: Objetivo: Relatar como o caso de um paciente com artrite séptica pós trauma contuso em articulação coxofemoral esquerda evoluiu por via hematogênica para um quadro de pneumonia por *S. aureus* já com complicações, como as pneumatoceles. Além de relatar sobre as possíveis consequências de uma infecção pulmonar decorrente à uma artrite séptica, diagnosticar o possível agente e abordar os microrganismos mais comuns nessa patologia com enfoque no *S. Aureus*, prevenir complicações e expor o melhor tratamento. **Relato de caso:** Trata-se de um relato de caso a partir de atividades realizadas pelos discentes do curso de medicina em atendimentos na área da pediatria. Por meio de coleta de informações (anamnese) fornecidas pelo responsável e pela criança, exame físico, exames laboratoriais e de imagem. **Conclusão:** A partir destas atividades os acadêmicos puderam realizar discussões reflexivas em relação a importância do diagnóstico e tratamento precoce das complicações do agente *Staphylococcus aureus* (S. Aureus), que após a infecção pulmonar por via hematogênica pode causar diversas complicações, como: empiema pleural, pneumatoceles até um possível pneumotórax. Sendo assim, esse estudo será de extremo auxílio para diagnosticar, tratar e prevenir tais afecções.

PALAVRAS-CHAVE: Artrite séptica, Pneumonia necrotizante, pediatria.

STAPHYLOCOCCAL PNEUMONIA SECONDARY TO SEPTIC ARTHRITIS

ABSTRACT: Objective: To report how the case of a patient with septic arthritis after blunt trauma to the left hip joint evolved hematogenously to a picture of pneumonia caused by S. aureus, which already had complications, such as pneumatoceles. In addition to reporting on the possible consequences of a pulmonary infection resulting from septic arthritis, diagnosing the possible agent and addressing the most common microorganisms in this pathology with a focus on S. Aureus, preventing complications and providing the best treatment. **Case report:** This

is a case report based on activities carried out by medical students in pediatric care. Through the collection of information (anamnesis) provided by the person responsible for the child, physical examination, laboratory and imaging tests. **Results:** From these activities, students were able to conduct reflective discussions regarding the importance of early diagnosis and treatment of complications of the agent staphylococcus aureus (S. Aureus), which after pulmonary infection via the hematogenous route can cause various complications, such as: pleural empyema, pneumatoceles even a possible pneumothorax. Therefore, this study will be extremely helpful in diagnosing, treating and preventing such conditions.
KEYWORDS: Septic arthritis, Necrotizing pneumonia, pediatrics.

INTRODUÇÃO

O *Staphylococcus aureus* são bactérias gram positivas frequentemente encontradas na pele e nas fossas nasais de indivíduos saudáveis. Esses microrganismos, apesar de constituírem a flora bactéria do corpo humano, habitualmente são causadoras de diversas patologias, das mais simples como celulites e artrites até infecções graves como pneumonia, septicemia e meningites (Baxter F, McChesney J, 2000).

As doenças causadas pelo *S. aureus* são decorrentes de invasão direta dos tecidos, classificadas como bacteremia primária ou, ainda, decorrentes das toxinas produzidas pelo gênero. A colonização desse patógeno é uma consequência de seus fatores de virulência, os quais têm relevância na adesão celular e evasão da resposta imune do hospedeiro (Silva-Costa C, et. al., 2005).

A artrite séptica representa uma infecção bacteriana articular com grande incidência entre a população pediátrica. A etiologia varia de grupos etários, tendo como principais representantes o *S. aureus, Streptococcus do grupo B* e os bacilos gram negativos. A inoculação direta da bactéria ocorre em somente 15 a 20% dos casos, como em cirurgias articulares, a partir de infecções ósseas ou de tecidos moles adjacentes e por mordeduras ou traumas cutâneos. As complicações da artrite séptica são diversas, podendo evoluir para destruição da articulação envolvida, infecções a distância e ainda choque séptico (Ribeiro A, et. al., 2005).

Entre as complicações geradas pela artrite séptica por *S. aureus* encontramos relevância clínica na pneumonia necrotizante, a qual representa uma patologia rara, associada a desvitalização do tecido pulmonar durante a infecção e o surgimento de focos necróticos secundários á oclusão trombótica dos vasos pulmonares em áreas consolidadas. Dessa forma, a necrose é acompanhada por liquefação do parênquima pulmonar, podendo evoluir para áreas de cavitação. Além disso, devido a hipoperfusão do segmento acometido o fornecimento de antibióticos comumente está prejudicado levando a uma infecção grave (Lopes HV, et. al., 2005).

O objetivo deste estudo foi relatar o caso de um paciente com artrite séptica pós trauma contuso em articulação coxofemoral esquerda que evoluiu, por via hematogênica,

para um quadro de pneumonia por *S. aureus* já com complicações, como as pneumatoceles. Além de relatar sobre as possíveis consequências de uma infecção pulmonar decorrente à uma artrite séptica, diagnosticar o possível agente e abordar os microrganismos mais comuns nessa patologia com enfoque no *S. Aureus*, prevenir complicações e expor o melhor tratamento.

RELATO DO CASO

O presente artigo trata-se de um relato de caso a partir de atividades realizadas pelos discentes do curso de medicina, por meio de estágios curriculares integrados no plano de ensino do internato médico. Os estudantes realizavam atendimentos na área pediátrica do Hospital Santa Casa de Misericórdia do município de Franca – SP, no interior paulista.

Paciente do sexo masculino, 9 anos, natural e procedente de Franca SP, previamente hígido chegou ao atendimento médico queixando-se de dor articular coxofemoral a esquerda e febre de 39°C há 1 dia, com história de queda de bicicleta que ocorrerá 4 dias antes do aparecimento dos sintomas.

Não fazia uso de medicamentos de forma contínua. Nos antecedentes familiares, a mãe negou patologias relevantes ao caso na família. Nos exames laboratoriais de entrada destacava-se hemograma sem alterações nas series vermelhas com presença de leucocitose de 15000 com neutrofilia (Segmentados 76% e Bastonetes de 9%). marcadores de atividade inflamatória (Proteína C Reativa reagente) e radiografia coxofemoral sem alterações.

Na admissão hospitalar apresentava-se com febre de 37,9°C, dor a mobilização passiva e ativa da articulação coxofemoral sem crepitações, desvios ou edema, associado a sopro sistólico em borda esternal esquerda, sem outros achados ao exame físico admissional. Devido a história coletada e aos achados físicos levantou-se a hipótese diagnostica de artrite séptica, sendo prescrito antibioticoterapia com cefazolina 150 mg/Kg/dose e sintomáticos, além de solicitar exames laboratoriais e de imagem para confirmação do quadro.

O paciente evoluiu com piora do quadro de dor e febre intermitente, mantendo exames laboratoriais com hemograma evidenciando leucocitose de 14500 (bastonetes de 12%), além de apresentar granulações toxicas fina 60% e proteínas de atividade inflamatória reagentes (PCR 154,1). Além disso, a cultura positiva para *S. aureus*. Optou-se, portanto pela realização de drenagem cirúrgica de região coxofemoral acometida, com saída de pouca quantidade de secreção purulenta a qual foi encaminhada a cultura de microrganismo, além disso foi possível a observação de cartilagem integra e optou-se pela troca do antibiótico sendo prescrito cefalotina 51mg/Kg/dia.

Devido a não melhora dos parâmetros clínicos, foi feita uma tomografia

computadorizada de pelve e bacia, evidenciando sinais polipoide sem repercussão para o quadro clinico no momento. Paciente mantinha piora clinica com permanência de picos febris e queda do estado geral, além de sinais de desconforto respiratório senso solicitado tomografia de tórax, em busca de novos sítios de infecção, evidenciando sinais sugestivos de cavitações, permitindo assim a hipótese de pneumonia necrotizante de etiologia hematogênica secundária a infecção em articulação coxofemoral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pneumonia necrotizante (PNM) em muitos casos representa uma complicação da pneumonia adquirida na comunidade (PAC), sobretudo aquelas causadas pelo *Streptococus pneumoniae*, entretanto pode estar associada a outros patógenos e condições médicas, como infecções por agentes etiológicos como *Streptococus viridans, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenza, S. Pyogenes, Nocardia, Klebisiella pneumoniae*, entre outros. Geralmente a PNM por anaeróbios está restrita a um seguimento ou lobo pulmonar, podendo acometer os pulmões por completo (WHESTPHAL FL, et al., 2009).

A fisiopatologia da PNM ainda apresenta controversas, mas acredita-se que tal complicação esteja relacionado a fatores relacionados ao hospedeiro e ao próprio patógeno, exemplificando o aumento da resistência bacteriana devido ao uso indiscriminado de antibióticos. Além disso, dentre os facilitadores do hospedeiro pode se destacar os estados de imunossupressão, idade avançada, doenças pulmonares crônicas, doenças hepáticas (SCHANDERT L, et al., 2009; Lorber B, 2005).

Atualmente, o *Staphylococcus aureus* representa um importante agente etiológico associado à pneumonia necrotizante. A infecção pelo S. aureus, incluindo o S. aureus resistente à meticilina (MRSA), cuja a característica é o acometimento primeiramente da pele e as partes moles e era exclusivamente documentada em hospitais. Entretanto, uma nova classe de MRSA tem surgido como responsável não só por infecções graves de partes moles, como também por pneumonia necrotizante adquirida na comunidade (Baxter F, et. al., 2000). Tais infecções têm sido observadas em populações saudáveis e sem nenhum fator de risco aparente. Estas cepas (CA-MRSA), adquiridas na comunidade, não são epidemiologicamente relacionadas às cepas MRSA hospitalares (Ribeiro A, et.al., 2005).

As cepas hospitalares apresentam como fatores de risco, idade avançada, uso crônico de corticosteroides, antibióticos prévios e presença de dispositivos invasivos. Enquanto as cepas adquiridas na comunidade são reconhecidas por ocorrerem em pacientes que não foram hospitalizados no ano anterior e que não se submeteram à procedimentos subjacentes, tais como diálise, cirurgia ou cateteres (SCHANDERT L, et al., 2009; Lorber B, 2005).

As características clinicas encontradas nas pneumonias necrotizantes vão desde ao comprometimento do estado geral com curso insidioso associado a febre elevada a quadros

de início abrupto com complicações como o empiema pleural com colapso pulmonar, ou fístulas bronco-pleurais, chegando à insuficiência respiratória (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2011). O diagnostico se baseia nos achados clínicos, laboratoriais e nos exames de imagem. A tomografia pode revelar regiões de hipodensidade e numerosas microcavitações, as quais podem coexistir com níveis hidroaéreos. Já os achados as radiografias de tórax correspondem a colapso pulmonar ou presença de fístula bronco-pleural, mas representa um exame é de sensibilidade insatisfatória (WESTPHAL FL, et al., 2010; PARRA MN, et al., 2016; Tsai YF, et al., 2011).

A análise laboratorial pode evidenciar alterações no hemograma como leucocitoses, geralmente com neutrofilia, alterações na série vermelha como queda de hemoglobina e de plaquetas. A procura pelo agente etiológico é de extrema importância para o norteamento da terapêutica adequada, e podem ser encontradas por meio de amostras de escarro e hemocultura. entretanto, o tratamento deve ser instituído o mais precoce possível, de forma empírica, para evitar a expansão do processo infeccioso (NORTE A, et al., 2012; SCHANDERT L, et al., 2009; Tzeng DZ, et al., 2007).

O tratamento da pneumonia necrotizante apresenta divergências literárias, nas quais alguns autores preconizam uma postura agressiva com abordagem cirúrgica logo a identificação de áreas necróticas, removendo cirurgicamente o lobo comprometido (Velhote CEP, et. al., 2006). Entretanto outros autores preconizam uma abordagem mais conservadora, com tratamento utilizando antibioticoterapia precocemente. com cobertura ampla para anaeróbicos como penicilinas ou cefalosporinas de 3ª e 4ª geração (Hsieh YC, et. al., 2006).

CONCLUSÃO

A partir destas atividades os acadêmicos puderam realizar discussões reflexivas em relação a importância do diagnóstico e tratamento precoce das complicações do agente *Staphylococcus aureus* (S. Aureus), que após a infecção pulmonar por via hematogênica pode causar diversas complicações, como: empiema pleural, pneumatoceles até um possível pneumotórax. Sendo assim, esse estudo será de extremo auxílio para diagnosticar, tratar e prevenir tais afecções.

A criança do caso em questão apresentou uma história atípica de pneumonia necrotizante secundária a um foco articular e disseminação hematogênica pelo S. aureus. A fisiopatologia da pneumonia necrotizante ainda é mal definida e sua epidemiologia está passando por uma fase de mudanças, o que exige maior atenção ao estar diante de pacientes que estejam susceptíveis à essa complicação.

A pneumonia necrotizante é uma complicação graves que, apesar de rara, é de fundamental importância no diagnóstico diferencial de pneumonias de maior gravidade. Contudo, as pneumonias necrosantes são uma complicação temida mesmo nas pneumonias

da comunidade e em crianças sem aparentes fatores de risco conhecidos. São responsáveis por internações muito prolongados, necessidade de antibioticoterapia agressiva e, por vezes abordagens cirúrgicas. Apesar do reconhecimento precoce da situação clínica e da instituição de medidas terapêuticas precoces, nem sempre se consegue evitar a evolução da doença para formas mais avançadas e graves.

É necessário um olhar atento para as características clinicas sugestivas da doença e a identificação dos agentes infecciosos envolvidos, afim de otimizar o tratamento medicamentoso. Os benefícios esperados diante da participação neste estudo serão: orientar sobre sinais e sintomas de alarme, diagnóstico, tratamento e complicações do S. Aureus.

REFERÊNCIAS

1. BAXTER F, MCCHESNEY J. Severe group A streptococcal infection and streptococcal toxic shock syndrome. Can J Anaesth 2000;47:1129-40

2. BEDRAN RM, et al. Pneumonias adquiridas na comunidade na infância e adolescência. Revista Médica de Minas Gerais, 2012; 22(7): S40-S47

3. GRENN RJ, et. al. Necrotizing fasciitis. Chest 1996;110:219-29.

4. HSIEH YC, et al. Necrotizing pneumococcal pneumonia in children: the role of pulmonary gangrene. Pediatr Pulmonol, 2006;41:623-629.

5. LOPES HV. CA-MRSA: um novo problema para o infectologista. Rev Panam Infectol, 2005;7:34-36.

6. NORTE A, et al. Pneumonia necrotizante: uma complicação rara. Revista Científica da Ordem dos Médicos 2012; 25(1):51-55.

7. PARRA NM, et al. Neumonías necrosantes graves con empiema asociado. Revista Chilena de Cirugía, 2016; 68(5):379-383.

8. RIBEIRO A, et al. First report of infection with community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus in South America. Journal of Clinical Microbiology 43:1985-1988, 2005.

9. SILVA-COSTA C, et. al. Rapid inversion of the prevalences of macrolide resistance phenotypes paralleled by a diversification of T and emm types among Streptococcus pyogenes in Portugal. Antimicrob Agents Chemother 2005;49:2109-11.

10. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, et al. Pneumonia adquirida na comunidade na

11. infância: tratamento e prevenção. Diretrizes clínicas na saúde suplementar, 2011; 3-16.

12. SCHANDERT L, et al. Pneumonia necrotizante: Relato de caso. Revista Brasileira de Clínica Médica, 2009; 7:21-23

13. VELHOTE CEP, et al. O papel da cirurgia torácica vídeo-assistida – CTVA – no tratamento da pneumonia necrotizante na criança. Rev Col Bras Cir, 2006; 33:11-14

14. WESTPHAL FL, et al. Tratamento cirúrgico de crianças com pneumonia necrosante. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2010; 36(6):716-723

CAPÍTULO 12

POLIFARMÁCIA ASSOCIADA AO RIM SENIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 06/04/2021

Jéssica dos Santos Giordani
Universidade de Passo Fundo, acadêmica de medicina
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/6114939181058415

Cristiane Barelli
Universidade de Passo Fundo, Farmacêutica-Bioquímica, Professora Doutora da Faculdade de Medicina
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/9944824165152903

Fabiana Piovesan
Universidade de Passo Fundo, Médica Nefrologista, Professora Doutora da Faculdade de Medicina
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil
http://lattes.cnpq.br/8876530139909529

César Augusto Nascimento
Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga, acadêmico de Medicina
Ponte Nova, Minas Gerais, Brasil.
http://lattes.cnpq.br/7169690483166136

RESUMO: O envelhecimento humano induz alterações morfológicas no organismo e acarreta impactos fisiológicos, como nos rins senescentes. Nos idosos é comum o fenômeno da “polifarmácia”, definido como o uso de mais de 5 medicamentos diferentes ao dia. Como boa parte dos fármacos são de excreção renal, suas associações representam potenciais perigos de reações adversas e interações medicamentosas, como a lesão renal aguda (LRA). O objetivo desse trabalho foi revisar a literatura cientifica sobre os riscos e consequências da polifarmácia associada ao rim senil, focada nos fármacos com potencial indutor de LRA. O estudo buscou artigos na base PubMed de 2018 a 2021, restringidos conforme palavras chave, tipo de publicação, idioma e disponibilidade de acesso. Das 113 ocorrências foram selecionados 10 artigos. A nefrotoxicidade por medicamentos é uma das principais causas da LRA, e essa complicação é 10 vezes maior em pacientes idosos, com mortalidade superior a 50%. Os fármacos mais associados à LRA foram os anti-inflamatórios não esteroidais, inibidores da enzima conversora de angiotensina, diuréticos, varfarina e antiplaquetários. Nos artigos analisados houve consenso sobre a elevada incidência e mortalidade quando o desfecho LRA é associado a pacientes “polimedicados”, com destaque aos fatores de risco: senilidade renal, presença de doenças crônicas/ comorbidades e utilização de medicamentos sabidamente nefrotóxicos. O diagnóstico precoce da LRA é uma das melhores opções para reduzir sua ocorrência e prevenir desfechos de morbimortalidade desfavoráveis. É primordial a individualização do tratamento farmacológico, com o adequado ajuste de doses conforme a taxa de filtração glomerular do paciente. Conclui-se que as evidências qualificadas e recentes podem nortear as práticas em saúde com intuito de prevenir iatrogenias decorrentes de medicamentos nefrotóxicos em idosos, assunto de grande relevância para saúde

pública, além de impactar na segurança do paciente e no uso racional de medicamentos e de tecnologias.
PALAVRAS-CHAVE: Lesão renal aguda. Nefrotoxicidade. Polifarmácia. Rim senil. Segurança do paciente.

POLYPHARMACY ASSOCIATED WITH SENILE KIDNEY AND ITS CONSEQUENCES

ABSTRACT: Human aging induces morphological changes in the body and has physiological impacts, such as senescent kidneys. In the elderly, the phenomenon of "polypharmacy", defined as the use of more than five different drugs a day, is common. As most drugs are from renal excretion, their associations represent potential dangers of adverse reactions and drug interactions, such as acute kidney injury (AKI). The objective of this work was to review the scientific literature on the risks and consequences of polypharmacy associated with senile kidney, focused on drugs with a potential to induce AKI. The study searched for articles in the PubMed database from 2018 to 2021, restricted according to keywords, type of publication, language and availability of access. Ten articles were selected from 113 occurrences and ten articles were selected. Drug nephrotoxicity is one of the main causes of AKI, and this complication is ten times greater in elderly patients, with a mortality rate greater than 50%. The most associated drugs with IKI were non-steroidal anti-inflammatory drugs, angiotensin-converting enzyme inhibitors, diuretics, warfarin and antiplatelet agents. In the analyzed articles, there was a consensus on the high incidence and mortality when the AKI outcome is associated with "polymedicated" patients, with emphasis on the risk factors: renal senility, presence of chronic diseases / comorbidities, and use of drugs known to be nephrotoxic. Early diagnosis of AKI is one of the best options to reduce its occurrence and prevent unfavorable morbidity and mortality outcomes. Individualization of pharmacological treatment is essential, with adequate dose adjustment, according to the patient's glomerular filtration rate. It is concluded that the qualified and recent evidence can guide health practices in order to prevent iatrogenesis resulting from nephrotoxic drugs in the elderly, a matter of great relevance to public health, in addition to impacting patient safety and the rational use of medicines, drugs and technologies.
KEYWORDS: Acute kidney injury. Nephrotoxicity. Polypharmacy. Senile kidney. Patient safety.

1 I INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano induz alterações morfológicas em todo o organismo acarretando impactos nas funções fisiológicas. Não é diferente para os rins senescentes que, devido às suas características morfológicas e funcionais, podem evoluir para insuficiência renal crônica relacionada à idade (WU et al., 2020). Isso ocorre devido às modificações significativas da estrutura renal advindas por perda constante de néfrons e uma diminuição correspondente na taxa de filtração glomerular (TFG).

Os rins atingem o seu pico de funcionalidade em torno dos 20 a 30 anos, passando a um declínio lento e progressivo de seu desempenho. Com o avanço da idade, as

transformações morfológicas como atrofia tubular, fibrose tubulointersticial, aterosclerose renal, espessamento intimal e diminuição da complacência da vasculatura renal, podem interferir na funcionalidade renal e deteriorar seu desempenho (WU et al., 2020).

Sabe-se que o rim do idoso tem um aspecto fisiopatológico semelhante ao da doença renal crônica (DRC), sendo difícil diferenciar os efeitos do envelhecimento fisiológico daqueles relativos às comorbidades.

Com o aumento da expectativa de vida da população brasileira as pessoas vivem mais, porém sem assegurar necessariamente qualidade de vida, ausência de doenças e não utilização de medicamentos de forma crônica. Dentre os idosos é comum constatarmos o fenômeno da polifarmácia, definido como o uso simultâneo de mais de 5 medicamentos diferentes ao dia (FORMICA et al., 2018). Uma situação bastante corriqueira é o caso de pacientes portadores de hipertensão arterial primária e diabetes mellitus.

As variações fisiológicas relativas ao envelhecimento tendem a alterar a farmacocinética e a farmacodinâmica dos medicamentos. Em razão disso, pessoas idosas apresentam maior sensibilidade aos efeitos terapêuticos e adversos dos fármacos, o que em muitos casos pode causar mais dano do que benefício (FORMICA et al., 2018).

A associação entre rim senil e polifarmácia também pode desencadear a ocorrência de lesões renais agudas (LRA), inclusive devido à nefrotoxicidade inata de certos medicamentos tais como diuréticos, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e outros vasodilatadores (FORMICA et al., 2018) (YOKOTA; SAMPAIO; ROCHA, 2020).

A LRA é uma síndrome, definida por anormalidades renais, na sua estrutura ou função, em um período menor que 90 dias. É caracterizada por uma disfunção renal súbita com consequente aumento de produtos nitrogenados, distúrbios hidroeletrolíticos e ácido-base (YOKOTA; SAMPAIO; ROCHA, 2020).

Perazella (2018) propõe que a LRA ocorre devido a efeitos imunológicos, toxicidade celular direta inata e exposição combinada a fármacos nefrotóxicos. As concentrações aumentadas dentro das células tubulares devido aos efeitos de transporte e a insolubilidade de drogas e metabólitos, agravadas pelo rim senil, também podem predispor à LRA.

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre os riscos e consequências da polifarmácia associada ao rim senil, focada nos fármacos com potencial indutor de LRA.

2 I MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão narrativa de literatura relacionada às consequências da polifarmácia associada aos rins senescentes. O estudo buscou artigos científicos publicados entre o período de janeiro de 2018 a março de 2021.

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados *United States National*

Library of Medicine (PubMed), com a combinação das palavras-chave: [(*acute kidney injury* OR *consequences)* AND *elderly* AND *Polypharmacy*] e "*elderly, use NSAIDs, nephrotoxicity*".

Na primeira etapa da busca de evidências os critérios de inclusão foram: tipo de publicação (artigos completos); idioma (português ou inglês); e disponibilidade de acesso ao artigo completo na base de dados.

Das 113 ocorrências foram selecionados 10 artigos para o desenvolvimento desta revisão, conforme a leitura do resumo e correlação do trabalho com nossos objetivos.

3 I RESULTADOS

A polifarmácia é potencialmente prejudicial em idosos e compromete a segurança do paciente, pois além dos eventos adversos inerentes aos medicamentos, o fator de risco relacionado ao número de fármacos ingeridos aumenta para um *odds ratio* (OR) justificado de 4,1 (entre 3 a 7 medicamentos usados) a 6,4 quando mais de 8 medicamentos são utilizados ao dia (FORMICA et al., 2018).

Convergindo com essas evidências, Hu et al. (2021) afirmam que, quanto maior o número de medicamentos nefrotóxicos administrados ao idoso, se eleva a chance da ocorrência de LRA.

A nefrotoxicidade por medicamentos é uma das principais causas da LRA, podendo ser induzida por diferentes mecanismos fisiopatológicos. Lucas et al. (2019) referem a maior exposição renal aos efeitos nefrotóxicos conforme a via, dose e duração da exposição aos fármacos.

As condições que predispõem um paciente a progredir para LRA são variadas, tais como idade, sepse, cirurgias e comorbidades (LIU et al., 2018) (YOKOTA; SAMPAIO; ROCHA, 2020). No manejo das doenças crônicas em idosos é frequente a presença do fenômeno da polifarmácia com agravamento severo dos quadros de nefrotoxicidade (FORMICA et al., 2018).

Vários estudos demonstram que a capacidade prejudicada para a regeneração das células renais, bem como o aumento do apoptose decorrente do processo de envelhecimento, torna o rim senescente mais suscetível a desenvolver LRA, além de ser menos capaz de se recuperar após um evento prejudicial (WU et al., 2020). A associação da senilidade renal, alta prevalência de comorbidades e de intervenções como o uso de múltiplos fármacos torna os idosos um grupo fortemente suscetível ao desenvolvimento de LRA (YOKOTA; SAMPAIO; ROCHA, 2020).

Um estudo de coorte sobre o número de fármacos utilizados por pessoas idosas desenvolvido pela Agência Italiana de Medicamentos revelou que 69,1% dos pacientes com idade entre 75 a 84 anos utilizavam cinco ou mais medicamentos por dia. Em pacientes acima de 85 anos de idade, 66,7% faziam uso de polifarmácia (FORMICA et al., 2018).

Nos trabalhos analisados, os fármacos mais frequentemente utilizados nos idosos

que desenvolveram LRA foram os AINEs (NISHTALA; CHYOU, 2020) (co-prescrição), IECA (FORMICA et al., 2018), diuréticos, varfarina e antiplaquetários (AL-AZAYZIH et al., 2020). Constatou-se um uso frequente desses medicamentos 3 meses antes da admissão hospitalar por LRA, e o número de medicamentos nefrotóxicos que o paciente foi exposto foi diretamente proporcional a casos mais graves de LRA (YOKOTA; SAMPAIO; ROCHA, 2020).

A LRA é uma das complicações que ocorrem durante a hospitalização, como também uma condição prevalente na população idosa (GOMES; ROMANI, 2020).

Segundo Formica et al. (2018) a incidência de LRA é 10 vezes maior em pacientes com mais de 65 anos do que naqueles com uma idade menor, com uma taxa de mortalidade próxima de 60%.

Yokota et al. (2020) demonstram que a maioria dos estudos de pacientes idosos de unidade de terapia Intensiva (UTI) com LRA indicam taxas de mortalidade em torno de 50% podendo chegar até 76,2%.

Nos artigos que integraram o estudo verificamos que a taxa de mortalidade associada a LRA é elevada, especialmente nesse estrato etário, mesmo que variaram de forma ampla nos artigos revisados.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de AINEs, IECA e outros medicamentos nefrotóxicos devem ser feitos com extrema cautela em pacientes idosos, especialmente os “polimedicados”, a fim de prevenir LRA induzida por fármacos, evitar outras iatrogenias e promover a segurança do paciente.

É primordial a individualização do tratamento, com o adequado ajuste de doses conforme a taxa de filtração glomerular do paciente, calculada por fórmulas que levam em consideração idade, etnia, sexo e creatinina basal, sempre considerando as características intrínsecas do paciente.

Nos artigos analisados os indicadores epidemiológicos da ocorrência de LRA em idosos apresentaram taxas variadas, porém houve consenso sobre a elevada incidência e mortalidade quando esse desfecho é associado a pacientes “polimedicados” com destaque aos seguintes fatores de risco: senilidade renal, presença de doenças crônicas/comorbidades e utilização de medicamentos sabidamente nefrotóxicos.

Por conseguinte, reconhecendo a vulnerabilidade do idoso à LRA, o diagnóstico precoce desta síndrome é uma das melhores opções para reduzir sua ocorrência e prevenir desfechos de morbimortalidade desfavoráveis.

Frente ao contexto do envelhecimento da população e o impacto negativo do desenvolvimento de LRA na expectativa de vida destes indivíduos, é notória a atualização cientifica sobre a temática de polifarmacia associada ao rim senil. As evidências qualificadas e recentes podem nortear as práticas em saúde com intuito de prevenir iatrogenias

decorrentes de medicamentos nefrotóxicos, assunto de grande relevância para saúde pública e que impacta na segurança do paciente e no uso racional de medicamentos e de tecnologias.

REFERÊNCIAS

AL-AZAYZIH, A. et al. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Utilization Patterns and Risk of Adverse Events due to Drug-Drug Interactions among Elderly Patients: A Study from Jordan. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 28, n. 4, p. 504–508, 2020.

FORMICA, M. et al. Acute kidney injury and chronic kidney disease in the elderly and polypharmacy. **Blood Purification**, v. 46, n. 4, p. 332–336, 2018.

GOMES, C.; ROMANI, F. Lesão renal aguda em idosos População : uma perspectiva Estudo observacional. p. 104–112, 2020.

HU, W. et al. The incidence, characteristics, and use of suspected nephrotoxic drugs in elderly patients with community-acquired acute kidney injury. **Clinical Interventions in Aging**, v. 16, p. 35–42, 2021.

LIU, J. Q. et al. Characteristics of and risk factors for death in elderly patients with acute kidney injury: a multicentre retrospective study in China. **Postgraduate medical journal**, v. 94, n. 1111, p. 249–253, 2018.

LUCAS, G. N. C. et al. Pathophysiological aspects of nephropathy caused by non-steroidal anti-inflammatory drugs. **Jornal brasileiro de nefrologia : 'orgao oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia**, v. 41, n. 1, p. 124–130, 2019.

NISHTALA, P. S.; CHYOU, T. YUAN. Identifying drug combinations associated with acute kidney injury using association rules method. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 29, n. 4, p. 467–473, 2020.

PERAZELLA, M. A. Pharmacology behind common drug nephrotoxicities. Clinical Journal of the American Society of Nephrology, v. 13, n. 12, p. 1897–1908, 2018.

WU, S. et al. Morphological and functional characteristics of aging kidneys based on two-photon microscopy in vivo. **Journal of Biophotonics**, v. 13, n. 2, p. 1–13, 2020.

YOKOTA, L. G.; SAMPAIO, B. M.; ROCHA, P. Lesão renal aguda em pacientes idosos: narrativa revisão sobre incidência, fatores de risco e mortalidade. p. 1–8, 2020.

CAPÍTULO 13

PROTEINOSE ALVEOLAR PULMONAR: ASPECTOS CLÍNICOS E TRATAMENTO EM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Maurício Rocha Gripp

Brandon Vidal de Souza

Luiz Felipe Melo Vieira

Paulo Roberto Rodrigues da Silva

Isabela de Oliveira Gonçalves

RESUMO: Introdução: a proteinose alveolar pulmonar (PAP) é uma doença rara, determinada pelo aumento de surfactante nos alvéolos. O comprometimento da atividade dos macrófagos é a causa do PAP em que a principal manifestação clínica é a dispneia. O tratamento mais utilizado é a lavagem pulmonar total (LPT). Epidemiologia mostra prevalência estimada de 0,37 casos por 100 mil. Existe três formas clínicas de PAP: congênita, secundária e idiopática, esta última corresponde a 90% dos casos.

Objetivos: O presente trabalho tem o propósito de relatar caso de um paciente diagnosticado com PAP e salientar a importância do diagnóstico diferencial como princípio de análises clínicas.

Relato de caso: Paciente masculino, 58 anos, nega tabagismo, relata tosse seca há 1 ano, MHC 1, perda de 8 Kg em 18 meses. Nega febre, dor torácica e hemoptise. Nega asma, infecções pulmonares ou neoplasia. Refere morar com um papagaio. BEG, eupneica, saturação periférica de 88%, crepitações pulmonares. Ausência de cianose ou baqueteamento digital. Tomografia de tórax sem contraste revelava áreas em mosaico nos pulmões, opacidades difusas conhecidas como “pavimentação maluca“ (características de Proteinose Alveolar Pulmonar - PAP). Broncoscopia do lavado alveolar mostrou secreção esbranquiçada espumosa sem sinais de obstrução. Citopatologia para germes piogênicos normal, exceto Ácido Periódico de Schiff inconclusiva. Confirmou-se o diagnóstico de PAP e sugerida lavagem pulmonar total (LPT) bilateral em dois tempos. Realizado com anestesia geral com intubação do tipo Robert Shaw com paciente em decúbito dorsal, posição de trendelemburg rotacionada na direção do pulmão lavado. Realizou-se ventilação monopulmonar contralateral ao pulmão da LPT com sonda de aspiração no pulmão não ventilado. Sucedeu aspiração do conteúdo das vias aéreas com instilação de soro fisiológico morno até preencher pulmão. Foi realizada aspiração do conteúdo e envio para laboratório, sendo repetido com total de 10 litros no pulmão esquerdo e 14 litros no pulmão direito até clareamento, indicando remoção do surfactante. Colocou-se paciente sob ventilação mecânica com pressão positiva como medida protetora. Após LPT, foi realizado RX de tórax que mostrou melhoras nos infiltrados pulmonares difusos. Atualmente paciente se encontra no quarto mês do pós-operatório com melhoras da dispneia e sem crepitações, sem intercorrências.

Resultados: O tratamento mais eficaz é lavagem pulmonar total que visa remover surfactante depositado nos alvéolos, proporcionando melhor difusão dos gases. Nesses procedimentos, os pacientes requerem dois ou no máximo 6 ciclos de LPT com porcentagem mínima irresponsivo.

Para a eficácia do tratamento, deve tratar a causa de base a fim de não houver reincidências do caso. Para esses pacientes, a opção de tratamento se baseia em terapia com GM-CSF e rituximabe. As maiores contradições da LPT ocorrem em razão riscos de hipoxemia e instabilidade hemodinâmicas, hidropneumotórax granuloma, estenose e enfisema cirúrgico. Por isso, novas modalidades terapêuticas são necessárias para minimizar efeitos adversos. **Conclusões:** A PAP é uma doença de grande importância clínica como diagnóstico diferencial que apresenta quadro debilitante e progressiva. O quadro pode ter manifestações incomuns, tal que precisa conhecimento prévio para diagnóstico diante de uma clínica similar. Apesar de que a lavagem pulmonar total seja terapêutica de escolha, necessita-se de novas modalidades de tratamento para evitar efeitos adversos.

CAPÍTULO 14

QUANDO O TRABALHO ADOECE: SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Data de aceite: 01/07/2021

Laura Mariane Rodrigues
Mestranda Laura Mariane Rodrigues bolsista Capes, pela Universidade de Franca. Pesquisa sobre Sindrome de Burnout

Lilian Cristina Gomes do Nascimento
Orientadora: Professora Doutora Lilian Cristina Gomes do Nascimento, pela Universidade de Franca. Pesquisa sobre Sindrome de Burnout

RESUMO: A ocupação laboral pode acarretar divesos disturbios e acometer a saúde dos profissionais, dentre as quais, encontra-se a Síndrome de Burnout. Na área da saúde, as ações de cuidar envolve constante carga emocional dos profissionais, necessários para aliviar o sofrimento e lidar com as crises nas situações de desfechos negativos. Dentre os quais, destaca-se neste trabalho os profissionais de enfermagem, que estão expostos à uma maior incidência a Síndrome de Burnout Esta afecção tem como características evidentes o esgotamento emocional, despersonalização e a redução da realização profissional. Este estudo tem por objetivo verificar a presença da Síndrome de Burnout em enfermeiros atuantes na atenção básica. A presente pesquisa é caracterizada por uma metodologia do tipo transversal, correlacional, com abordagem quantitativa, realizada em um município localizado na Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas Gerais, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Franca sob nº parecer 3.719.835. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um instrumento informativo para avaliar a Síndrome de Burnout - o questionário de identificação de sinais e sintomas do Burnout, elaborado e validado por Chafic Jbeili, aos participantes em uma abordagem individual, numa situação “face-a-face” com o entrevistado, em local restrito. Para obtenção dos dados foram convidados a participar todos os enfermeiros que atuam na atenção básica do município em questão, totalizando 30 profissionais, após aplicação dos critérios de exclusão foram selecionados 26 participantes. Verificou-se que todos os participantes encontram-se ao menos em uma das fases da Síndrome de Burnout, estando majoritariamente na fase inicial do distúrbio (46,2%), seguidos do início da instalação da Síndrome de Burnout (38,5%). Os achados do presente estudo, fornece subsídios para a percepção da necessidade de criar estratégias para a implementação de um processo de melhoria contínua da promoção da segurança, saúde e bem-estar desses trabalhadores, visto a relação de opressão a qual os mesmos se encontram em seu ambiente laboral.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção primária à saúde. Esgotamento profissional. Qualidade de vida.

ABSTRACT: Occupation at work can cause various disorders and affect the health of professionals, among which is the Burnout Syndrome. In the health area, the care actions involve constant emotional load from the professionals, necessary to alleviate suffering and deal with crises in situations of negative outcomes. Among which, nursing professionals

stand out in this work, who are exposed to a greater incidence of Burnout Syndrome. This condition has as evident characteristics emotional exhaustion, depersonalization and reduced professional achievement. This study aims to verify the presence of Burnout Syndrome in nurses working in primary care. This research is characterized by a cross-sectional, correlational methodology, with a quantitative approach, carried out in a municipality located in the South and Southwest Mesoregion of Minas Gerais, with approval by the Research Ethics Committee of the University of Franca under No. 3.719. 835. Data collection was carried out through the application of an information tool to assess Burnout Syndrome - the questionnaire for identifying signs and symptoms of Burnout, elaborated and validated by Chafic Jbeili, to the participants in an individual approach, in a “face -a-face ”with the interviewee, in a restricted location. To obtain the data, all nurses working in primary care in the municipality in question were invited to participate, totaling 30 professionals, after applying the exclusion criteria, 26 participants were selected. It was found that all participants are at least in one of the stages of Burnout Syndrome, being mostly in the initial phase of the disorder (46.2%), followed by the beginning of the installation of the Burnout Syndrome (38.5%). The findings of the present study provide subsidies for the perception of the need to create strategies for the implementation of a process of continuous improvement in the promotion of safety, health and well-being of these workers, given the relationship of oppression to which they find themselves in their working environment.
KEYWORDS: Primary health care. Professional burnout. Quality of life.

INTRODUÇÃO

O trabalho é uma das formas mais genuínas de o homem relacionar-se e construir a sua história. Por isso, a sua importância na vida das pessoas tem sido frequentemente discutida na literatura científica. Além de prover os meios necessários para a subsistência humana, a atividade laboral ajuda a definir o status que o indivíduo assume na sociedade e a sua própria identidade pessoal. Permite ainda a organização do tempo e possibilita o enriquecimento das relações sociais (SANTANA, et al. 2016). Profissionais como em todo o mundo, destacando neste trabalho aos da área da saúde, tem lidado com o estresse, em maior grau de ansiedade e depressão, relacionados a saúde física e mental, em seu meio laboral. Por consequência, esses profissionais tornam se menos eficiente, gerando um grande impacto em seu setor de trabalho, levando ao absenteísmo (ZHANG, et al. 2019)

O estresse emocional tem sido uma das afecções psicológicas mais frequentes no ser humano, e pode levar o indivíduo ao adoecimento mental e corporal, pois acarreta uma mudança significativa no seu bem-estar. O Ministério da Saúde do Brasil (2010), refere na Agenda da Saúde informações sobre o processo de saúde-doença estar relacionado a vários fatores, até mesmo às formas de organização do trabalho, e propõe que as ações em saúde tenham seu escopo ampliado, no qual se incluam intervenções relacionadas à prevenção de doenças e à promoção da saúde.

A ocupação laboral pode acarretar diversos distúrbios e acometer a saúde dos profissionais, dentre as quais, encontra-se a Síndrome de Burnout (SB). Na área da saúde,

as ações de cuidar envolve constante carga emocional dos profissionais, necessários para aliviar o sofrimento e lidar com as crises nas situações de desfechos negativos (ZANNATA; LUCCA, 2015). Esta afecção tem como características evidentes o esgotamento emocional, redução da realização profissional e a despersonalização. Sua evolução foi dividida em quatro estágios, no primeiro em geral, o profissional está emocionalmente esgotado, mas não compreende o que está acontecendo. Já no segundo ele não se sente mais realizado com aquele trabalho, levando ao absenteísmo. No terceiro estágio acontece o que chamamos de despersonalização que é determinada pela insensibilidade emocional do profissional. O quarto e último estágio tem como característica o comprometimento da prática laboral, tornando assim inevitável o afastamento do serviço de saúde (JBEILI, 2008).

A importância da caracterização da SB em profissionais vem adquirindo maior destaque, ao ponto que recentemente, no ano de 2019, esta afecção passou a ser reconhecida como um distúrbio de problemas relacionados à área profissional e foi incluída na 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) como um fenômeno ocupacional, compreendida como uma síndrome decorrente do estresse crônico trabalhista negligenciado (ONU, 2019). A partir desse reconhecimento oficial sobre a definição e os sintomas, torna-se ainda mais relevantes operações baseadas em evidências sobre o bem-estar mental, a fim de prevenir uma alta incidência no local de trabalho (ONU, 2016).

Assim, o estado de saúde no ambiente de trabalho tornou-se uma importante questão de saúde pública, sendo que o estado estressante está sendo relacionado com a SB, sendo que a presença desta gera riscos para a saúde relacionada a fatores presentes no trabalho, dia a dia (HOLMES et al., 2014).

No âmbito dos serviços de saúde, as ações de cuidar vão além dos procedimentos técnicos e conhecimento, envolvendo constante carga emocional dos profissionais da saúde para aliviar o sofrimento e lidar com as crises nas situações de desfechos negativos (ZANNATA; LUCCA, 2015). Dentre os quais, destaca-se neste trabalho os profissionais de enfermagem, pois estando estes com uma relação direta com “a arte do cuidar”, encontram-se expostos à uma maior incidência a afecções psicológicas oriundas do estresse ocupacional (LOPES; SANTOS; GIOTTO, 2020)

Estando o tema de condições de trabalho no plano de ação da Agenda 2030, especificamente no objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS) de número 8, que refere a necessidade de promover o “trabalho decente a todos”, ressalta-se a relevância da temática frente a preocupação mundial de promover ambientes de trabalho seguros.

Esse trabalho tem como objetivo verificar a presença a SB em enfermeiros atuantes na atenção básica.

MÉTODOS

A presente pesquisa é caracterizada por uma metodologia do tipo transversal,

correlacional, com abordagem quantitativa, realizada em um município localizado na Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas Gerais. Após prévia autorizada pelo Secretário de Saúde do município, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob nº parecer 3.719.835.

Para obtenção dos dados foram convidados a participar todos os enfermeiros que atuam na atenção básica do município em questão, a qual era composta por conta com 24 enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família, 3 da Unidade Básica de Saúde e 3 enfermeiras que trabalham na Coordenação da Atenção Básica, totalizando 30 profissionais abordados. O convite foi realizado por meio de uma abordagem individual no local de atuação dos profissionais, sendo que todos aceitaram participar.

Foram utilizados como critério de inclusão: estar na faixa etária entre 18 e 60 anos, de ambos os sexos, ser bacharel em enfermagem, ter vínculo formal com a prefeitura a mais de seis meses, atuar na Atenção Primária da Saúde, aceitar responder ao formulário e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Estabeleceu-se que não seriam incluídos os indivíduos que apresentassem algum tipo de deficiência, que estivesse grávida, profissionais que estive afastado da função por algum motivo (férias, licenças médicas, prêmio). Ademais, estabeleceu-se que seriam excluídos da pesquisa os participantes que não respondessem ao menos 85% das questões.

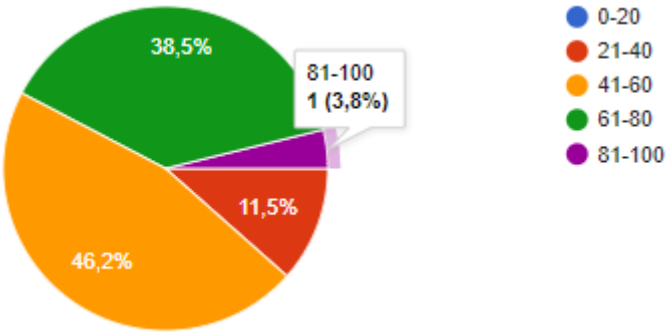
A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro a novembro de 2019. Para obtenção das variáveis de interesse foi aplicado aos participantes um questionário.

Utilizou-se o questionário Jbeili, que foi elaborado e adaptado por Chafic Jbeili (2008), inspirado no Maslach Burnout Inventory, como instrumento informativo para identificação preliminar da presença de SB. Esse instrumento é composto por 20 questões, que devem ser marcadas utilizando uma escala tipo Likert com escores de 1 (nunca) a 5 (diariamente). Assim, o somatório de cada coluna assinalada foi multiplicado pelo escore de intensidade da resposta, esses foram somados, resultando na classificação final: sem indícios da SB (20 pontos); possibilidade de desenvolver a SB, recomenda-se trabalhar as recomendações de prevenção da síndrome (21-40); fase inicial da SB, recomenda-se a procura de um profissional para debelar os sintomas garantindo a qualidade de vida e no desempenho profissional (41-60); início da instalação da SB, recomenda-se a procura de ajuda profissional para prevenir o agravamento dos sintomas (61-80); alta prevalência da SB, nesse profissional recomenda-se a procura de um profissional para que se inicie o quanto antes o tratamento (81-100).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão, compõem a amostra deste estudo 26 enfermeiros. Constatou-se em relação a classificação de SB, segundo Jbeili, que a maioria dos participantes se encontram na fase inicial do distúrbio (46,2%), seguidos do

início da instalação da SB (38,5%), estando, ainda, inexistentes participantes classificados sem indícios da SB (Figura 1).



Atualmente no Brasil há mais de 550 mil trabalhadores de enfermagem, se somar-se apenas os estados de São Paulo e Minas Gerais esse total é de quase 190 mil. Caso sejam agregados os auxiliares e técnicos de enfermagem o número ultrapassa dois milhões de trabalhadores em todo o território nacional (COFEN, 2020). Este expressivo número de profissionais atuantes, torna cada vez mais relevante um diagnóstico situacional da saúde destes trabalhadores, pois eles representam a maior força de trabalho em saúde do Brasil, respondendo por mais de 50% dos profissionais da área (OPAS, 2019), as condições de saúde destes tem uma grande implicação na saúde da população como um todo.

Assim, surge a necessidade em compreender a importância e a motivação desses profissionais que mesmo doentes continuam em suas funções, lidando com limitações, frustração em não poder exercer a função como preconizada e lidando com a insatisfação dos usuários (LIMA, et al. 2019).

CONCLUSÃO

A pesquisa permitiu identificar a predisposição enfermeiros da atenção básica da saúde para desenvolvimento da SB.

Os achados do presente estudo, fornece-se subsídios para a percepção da necessidade de criar estratégias para a implementação de um processo de melhoria contínua da promoção da segurança, saúde e bem-estar desses trabalhadores, visto a relação de opressão a qual os mesmos se encontram em seu ambiente laboral.

Embora o diagnóstico preciso da SB seja clínico e individual, os resultados obtidos neste estudo podem ser considerados como alerta para a instituição em relação ao adoecimento da equipe de enfermagem e um risco para os demais profissionais de saúde.

FOMENTO

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001".

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** - Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

Cofen. Conselho Federal de Enfermagem. **Enfermagem em Números.** 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros. Acesso em: 28 abr. 2020

HOLMES, E. S. et al. **Síndrome de burnout em enfermeiros na atenção básica: repercussão na qualidade de vida.** Ver. Pesq. Cuidado é fundamental Online. 2014. Disponível em: file:///C:/Users/usuario/Downloads/3311-21333-1-PB.pdf. Acesso em 20 abr. 2020.

JBEILI, C. Síndrome de Burnout: **Identificação, tratamento e prevenção**. Brasília - DF. 2008.

LIMA, J.; et al**. Saúde dos enfermeiros: presentismo e stress no trabalho.** International Journal on Working Conditions. 2019. Disponível em: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/121951/2/347206.pdf. Acesso em 28 abr. 2020.

LOPES, D. F.; SANTOS, R. B.; GIOTTO, A. C. **Síndrome de Burnout e os seus Efetios sobre a Vida dos Profissionais de Enfermagem da Urgência e Emergência**. Revista de Iniciação Científica e Extensão. 2020. Disponível em: https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/290/235. Acesso em 10 jun. 2020.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Saúde mental depende de bem-estar físico e social, diz OMS em dia mundial**. 2016. Disponível em: https://nacoesunidas.org/saude-mental-depende-de-bem-estar-fisico-e-social-diz-oms-em-dia-mundial/. Acesso em: 28 abr. 2020

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. Saúde. **Síndrome de Burnout é detalhada em classificação da OMS**. 2019. Disponível em: https://nacoesunidas.org/sindrome-de-burnout-e-detalhada-em-classificacao-internacional-da-oms/. Acesso em: 28 abr. 2020

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Enfermeiras e enfermeiros são essenciais para avançar rumo à saúde universal.** 2019. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5931:enfermeiras-e-enfermeiros-sao-essenciais-para-avancar-rumo-a-saude-universal-2&Itemid=844. Acesso em: 28 abr. 2020.

SANTANA, A. I. C; et al. **Síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde**. Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, jul./set. 2016. Disponível em: http://www.portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/15645. Acesso em: 01 mai. 2019.

ZANATTA, A. B.; LUCCA, S. R. **Prevalência da síndrome de burnout em profissionais da saúde de um hospital oncohematológico infantil**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2015.

ZHANG, Y; et al. **Survey of job burnout and depression in standardized residency training programs in China.** Medicina (Baltimore). 2019. Disponível em: file:///C:/Users/usuario/Downloads/Survey_of_job_burnout_and_depression_in.31.pdf. Acesso em: 28 abr, 2020.

CAPÍTULO 15

RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DA IMPORTÂNCIA EM ABORDAR TEMAS QUE ESTIMULEM A PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO ACADÊMICO

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 19/05/2021

Gabriela Costa Brito
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/0325768995681548

João Carlos Cardoso Baldini
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/2966168601950863

Julyano Augusto Wayne de Carvalho
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/1514269492214172

Laura Teodoro Furtado Faleiros
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/9957696852118097

Fernanda Pini de Freitas
Universidade de Franca
Franca - SP
http://lattes.cnpq.br/7140713345056712

RESUMO: Objetivo: Este relato objetiva descrever a experiência de graduandos em medicina frente a ações de atividades de promoção, prevenção e educação em saúde, através da orientação da população feminina sobre a importância da detecção precoce de doenças como o câncer de mama e colo uterino. **Métodos:** Consiste em uma análise descritiva das atividades realizadas com funcionárias de uma universidade particular do interior paulista, voltadas a educação em saúde e prevenção de neoplasias ginecológicas. **Relato de experiencia:** A abordagem do tema foi desenvolvida em meio a campanha outubro rosa, contando com a participação de estudantes dos cursos de medicina, nutrição e enfermagem. Foram desenvolvidas ações de prevenção e conscientização da população sobre o câncer de mama e prevenção de agravos a saúde. As mulheres eram orientadas sobre a importância do autoexame, assim como dos exames clínicos das mamas e do Papanicolau e, ao final da abordagem, estes serviços eram ofertados a elas. **Conclusão:** A partir dessa reflexão e da atuação dos acadêmicos na campanha foi possível uma maior instrumentalização clínica dos discentes, permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades especificas no cuidado, além do contato com práticas de promoção e prevenção dos agravos à saúde das mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de mama, Educação em saúde, Prevenção, Outubro Rosa.

EXPERIENCE REPORT ON THE IMPORTANCE OF ADDRESSING TOPICS THAT ENCOURAGE HEALTH PROMOTION, PREVENTION AND EDUCATION IN THE ACADEMIC CONTEXTO

ABSTRACT: Objective: This report aims to describe the experience of medical students in the face of health promotion, prevention and education activities, through the guidance of the female population on the importance of early detection of diseases such as breast and

cervical cancer. **Methods:** It consists of a descriptive analysis of the activities carried out with employees of a private university in the interior of São Paulo, focused on health education and prevention of gynecological neoplasms. **Experience report**: The theme was developed during the October Pink campaign, with the participation of students from the medical, nutrition and nursing courses. Actions were taken to prevent and raise awareness of the population about breast cancer and the prevention of health problems. Women were instructed on the importance of self-examination, as well as clinical breast and Pap tests and, at the end of the approach, these services were offered to them. **Conclusion:** Based on this reflection and the performance of academics in the campaign, it was possible to provide more clinical tools for the students, allowing the development of specific skills and abilities in care, in addition to contact with practices for the promotion and prevention of health problems for women.
KEYWORDS: Breast cancer, Health education, Prevention, Pink October.

INTRODUÇÃO

A política de saúde constituída no Brasil, a partir dos esforços sociais por meio da luta pela redemocratização e pela aprovação da Constituição de 1988 (FALEIROS, et al., 2006), culminou para o desenvolvimento de um sistema de saúde voltado para ações e estratégias de promoção e prevenção de saúde, potencializados pelos princípios da universalidade, integralidade e equidade (OUVERNEY; et al., 2016). A promoção de saúde vem crescendo como estratégia para melhoria da qualidade de vida das pessoas e contribui para construção de ações que permitem atender as necessidades sociais da população, atuando como premissa básica da prevenção primária a agravos e contribuindo positivamente na construção de estratégias que possibilitam enfocar os aspectos determinantes no processo saúde-adoecimento, podendo ser percebida como um exercício que objetiva estender a participação da comunidade sobre as ações que exercem influência na saúde do indivíduo (MALTA, Deborah Carvalho et al., 2009)

Na área da saúde, a prevenção é formada por atuações de caráter primário, a exemplo da educação em saúde, redução da suscetibilidade às doenças, detecção precoce e manejo adequado de comorbidades (CARVALHO CMRG, 2009). As neoplasias representam uma das principais causas de morte por doenças no Brasil. Com crescimento progressivo e acometendo faixas etárias cada vez mais jovens, representam uma parcela de óbitos evitáveis quando investidas ações de prevenção e detecção precoce. Para que haja redução da morbimortalidade relacionada ao câncer medidas de prevenção e conscientização da população em relação aos fatores de risco precisam ser prioritárias (MACHADO MFAS., et al., 2007). Quando ocorre o diagnóstico precoce, aumentam as chances de recuperação, a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes. Logo, medidas de conscientização e detecção precoce caracterizam a indissolubilidade do binômio prevenção-assistência (JÁCOME E., et al., 2011).

No brasil o câncer de mama, considerado atualmente um problema de saúde

pública, ocupa um patamar relevante entre as neoplasias mais frequentes em mulheres, atras apenas do câncer de pele melanoma (Inca, 2019). Apesar dos avanços na prevenção e no combate de neoplasias, estas ainda vem sendo responsáveis por uma significativa parcela de morbimortalidade entre o sexo feminino. A prevenção primária, apesar de constantemente difundida não se faz totalmente possível visto a enorme variação de fatores de risco e das características genéticas que estão envolvidas na sua gênese (TEIXEIRA E FONSECA, 2007).

Dentre as diferentes ações de controle do câncer de mama podem-se encontrar o autoexame das mamas, exame clinico das mamas e exames complementares como a mamografia. Utilizados como métodos de rastreio, o Ministério da Saúde preconiza diferentes periodicidades para estes exames, conforme as especificidades de cada população. Em conjunto com os métodos de rastreamento, práticas de educação acerca dos fatores de risco também são de grande importância para promoção da saúde coletiva. Dessa forma a campanha Outubro Rosa objetiva alertar sobre o câncer de mama em mulheres de todo o mundo, visando estimular o diagnóstico precoce e a diminuição da mortalidade nessas populações (TEIXEIRA, 2020).

Outro tipo comum de neoplasia ginecológica incidente na população feminina brasileira é o câncer de colo uterino, 3º tumor mais frequente, representado uma neoplasia de desenvolvimento lento e com grande sucesso de cura quando detectado precocemente (LANA, V. 2016). Entretanto, ainda são frequentes as dificuldades enfrentadas pelas mulheres para realização dos exames preventivos citopatologicos (Papanicolau), envolvendo não apenas o acesso aos serviços, mas também, o desconhecimento de sua importância e o desconforto físico para sua realização (ARAÚJO NETO, L. A., 2019).

Portanto é de extrema importância que haja mecanismos facilitadores na abordagem e educação da população, servindo como motivadores para o cuidado com a própria saúde. Pois, a educação em saúde proporciona conhecimento e compreensão dos problemas abordados, tornando a população a principal aliada no controle e na detecção de comorbidades. Dessa forma, o presente artigo objetiva relatar a experiência acadêmica na realização de atividades de promoção e educação em saúde, através da orientação da população sobre importância do autocuidado e da detecção precoce do câncer de mama e colo uterino.

MÉTODOS

Este trabalho é um relato de experiência do Programa de Integração na Estratégia Saúde da Família (PIESF), compreendido na base curricular do curso de Medicina da Universidade de Franca (Unifran). As atividades foram realizadas nas dependências da universidade, contando com a participação dos acadêmicos dos cursos de medicina, nutrição e enfermagem, além dos docentes dos cursos em questão. Essa atividade

curricular tem o intuito de inserir os alunos na realidade da população abordada e estimular o desenvolvimento de ações e práticas na perspectiva do cuidado integral.

Inicialmente o grupo de alunos receberam aulas teóricas sobre as premissas de ações e estratégias de promoção e prevenção de saúde focadas no atendimento à população feminina. Além disso, os alunos do curso de medicina contavam com a experiencia previa teórica e pratica em atendimentos ambulatoriais em ginecologia e estavam habituados a realizar exames clínicos das mamas e a coletar colpocitologias oncóticas, sob a supervisão dos docentes médicos.

Os acadêmicos então, desenvolveram ações de conscientização sobre o câncer de mama e colo uterino com as funcionárias da instituição, realizando medidas antropométricas como peso, altura, IMC, aferindo a pressão e ainda disponibilizando o teste glicêmico, com o intuito de realizar a busca oportuna por outros problemas de saúde comuns entre a faixa etária abordada, como diabetes mellitus, hipertensão e obesidade. Ao final dessa primeira etapa os discentes do curso de medicina orientavam sobre fatores de risco para do desenvolvimento das neoplasias em questão e ofereciam a realização do exame clinico das mamas e a coleta do Papanicolau.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiencia ocorreu em meados do mês de outubro de 2019, durante a campanha outubro rosa, com a participação de mais de 40 mulheres, todas funcionárias da instituição de ensino, designadas as funções de limpeza, administrativas e docência, na faixa etária compreendida entre 20 e 50 anos, com jornadas de trabalho variando próximo as 40 horas semanais. As atividades foram planejadas e executadas por equipes multiprofissionais compostas por docentes e discentes das áreas de enfermagem, medica, nutricionais e educadores físicos.

As ações contavam com 3 etapas de abordagens, sendo a primeira a educação em saúde, seguida pelo exame clinico geral das mulheres em busca de comorbidades preexistentes e por último o oferecimento dos exames clínicos das mamas e colpocitologia oncótica.

A educação para a promoção da saúde se deu em dois momentos, na área externa aos blocos da universidade para todos as funcionárias interessadas e nos consultórios do prédio do curso de medicina para as pacientes que realizariam os exames ginecológicos com os docentes e alunos de medicina. Entre as premissas para promoção de saúde destacam ações de abordagem educativas, em momentos distintos dos atendimentos a saúde, de maneira que a transmissão de informação aconteça por meio do esclarecimento sobre a etiopatogenia, fatores de risco, modo de prevenção, diagnostico e alerta as alterações significativas identificadas ao autoexame clinico das mamas, além de possíveis formas de tratamento quando há doença identificada (SALCI, Maria Aparecida et al., 2013).

Esse primeiro contato com o grupo de funcionárias foi de grande importância, pois as mulheres compartilharam suas crenças e conhecimentos prévios a respeito do câncer de mama e colo uterino, assim como tiveram a oportunidade de expor suas dúvidas. Essa troca por parte dos profissionais de saúde e da população descreve bem a pratica de educação em saúde, a qual constitui um processo de formação do conhecimento que objetiva a apropriação temática pela população, contribuindo para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado. Tais práticas de educação em saúde envolvem os profissionais que valorizam a prevenção e a promoção de saúde e a população que necessita construir seu conhecimento acerca do processo saúde-doença (TOMAZELLI, Jeane Glaucia et al., 2017).

Na segunda etapa do evento as mulheres passaram por avaliações dos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama, além de triagens clinicas gerais através da aferição da pressão arterial, glicosimetria e avaliação do peso e altura para o cálculo do IMC, visando identificar doenças como diabetes mellitus, hipertensão e obesidade. Tais patologias foram discutidas com as funcionárias objetivando estabelecer uma relação de risco entre o sobrepeso e as comorbidades relacionadas a este e, o risco para o desenvolvimento de neoplasias nas mamas.

A partir dos dados coletados foi possível perceber que mais da metade das mulheres avaliadas se encontravam acima do peso ideal para altura, sendo que todas estas apresentavam uma circunferência abdominal acima da preconizada pelo Ministério da Saúde, o que pode representar uma preocupação para o sistema de saúde já que, além de contribuir para eventos cardiovasculares o sobrepeso foi identificado como fator de risco para o desenvolvimento de câncer de mama pós menopausa devido ao aumento da conversão periférica da androstenediona em estrona no tecido adiposo e, consequentemente, maior concentração de estrógeno livre (CARVALHO; O´DWER; RODRIGUES, 2018). Além disso, o excesso de peso pode causar hiperinsulinêmica aumentando os níveis de fatores de crescimento insulinodependentes que estimulam à proliferação celular (FELDEN; FIGUEIREDO, 2011)

Por fim, a terceira etapa da proposta de atendimento as colaboradoras da universidade eram baseadas no exame clinico das mamas e na eventual realização do exame de Papanicolau. No geral elas se sentiam mais à vontade na realização da avaliação das mamas em detrimento do exame de citologia oncotica. Durante a realização dos exames das mamas nenhuma alteração nodular foi identificada, apenas sintomas de mastalgia e desconforto, entretanto cerca de 15% das mulheres não estavam de acordo com a rotina ginecológica preconizada pelo sistema de saúde. Os discentes usaram deste momento para orientações quanto a importância não apenas do exame das mamas, mas também da investigação do câncer de colo uterino, cujo principal agente causador é o Papiloma vírus humano. Além do mais, quando necessário, orientou-se encaminhamento para consulta na atenção primaria, afim de que fossem solicitados exames de imagens e

acompanhamento continuado.

A experiencia permitiu aos acadêmicos dimensionarem as dificuldades que as usuárias do sistema de saúde encontram em relação a prevenção e promoção de saúde. Além de reconhecer a falha existente quando se trata de educação da população em relação a própria saúde e ao processo de adoecer, sendo que se observou que diversas mulheres não estavam familiarizadas com os temas abordados. Inciativas em educação em saúde exigem dos acadêmicos não apenas o domínio teórico dos assuntos médicos, mas também o desenvolvimento de uma habilidade impar em compartilhar esses conhecimentos.

CONCLUSÃO

A partir dessa reflexão e da atuação pelos acadêmicos na campanha do outubro rosa foi possível uma maior instrumentalização clínica dos discentes, permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades especificas no cuidado, além do contato com práticas de promoção e prevenção dos agravos à saúde das mulheres. A experiencia mostrou-se enriquecedora para todos os envolvidos, sobretudo por evidenciar uma abordagem pouco utilizada na rotina do ensino acadêmico tradicional.

A organização das ações de prevenção e educação permitiram o desenvolvimento de um cenário ideal para abordagem de mulheres em situação de vulnerabilidade e desconhecimento sobre as políticas de saúde da mulher. Além dessas atividades permitirem a abordagem oportuna de outros agravos prevalentes nesta população tais como hipertensão e diabetes, uma vez que a campanha facilita o acesso das mulheres aos serviços de saúde.

Além disso, esta experiência acena para a urgente necessidade de um olhar cuidadoso para a promoção a saúde, esclarecendo sua importância dentro do contexto do cuidado multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO NETO, L. A. Prevenção do câncer do Brasil: mudança conceitual e continuidade institucional no século XX. 2019. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2019.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.439/GM, de 8 de dezembro de 2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: promoção, prevenção, diagnóstico, reabilitação e cuidados paliativos, a ser implantada em todas as Unidades Federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2005 dez 09; Seção 1:80.

3. Brito-Silva K., Bezerra AFB, Chaves FDL, et al. Integralidade no cuidado ao câncer do colo do útero: avaliação do acesso. Rev Saúde Pública 2014; 48(2):240-248

4. CARVALHO CMRG, BRITO CMS, Nery IS, FIGUEIREDO MLS. Prevenção de câncer de mama em mulheres idosas: uma revisão.Rev Bras Enferm. 2009;62(4):579-82

5. CARVALHO, Priscila Guedes de; O´DWER, Gisele; RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 42, n. 118, p. 687-701, set. 2018.

6. FALEIROS, V. P. et al. A Construção do SUS: Histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006

7. FALLETI, T. Infiltrando o Estado: a evolução da reforma da saúde no Brasil, 1964-1988. Estudos de Sociologia, Araraquara, v.15, n. 29, p. 345-368, dez 2010

8. FELDEN, Jussara Beatriz Borre; FIGUEIREDO, Andreia Cristina Leal. Distribuição da gordura corporal e câncer de mama: um estudo de caso-controle no sul do brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 16, n. 5, p. 2425-2433, maio 2011.

9. GASPERIN SI, BOING AF, KUPERK E. Cobertura e fatores associados à realização do exame de detecção do câncer de colo de útero em área urbana no Sul do Brasil: estudo de base populacional. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(7): 1312-1322

10. INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2019.

11. JÁCOME E De M et al. Detecção do câncer de mama: conhecimento, atitude e prática dos médicos e enfermeiros da estratégia saúde da família de Mossoró, RN, Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia, 2011; 57(2):189-198.

12. LANA, V. Organização da especialidade médica e controle do câncer do colo do útero no Brasil: o Instituto de Ginecologia do Rio de Janeiro em meados do século XX. História, Ciência, Saúde, Manguinhos, v. 23, n. 3, p. 683-701, 2016.

13. MACHADO MFAS, MONTEIRO EMLM, QUEIROZ DT, VIEIRA NFC, BARROSO MGT. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. Ciência Saúde Coletiva. 2007;12(2):335-42

14. MALTA, Deborah Carvalho et al . A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 18, n. 1, p. 79-86, mar. 2009.

15. MOREIRA, M.R.; ESCOREL, S. Conselhos Municipais de Saúde do Brasil: um debate sobre a democratização da política de saúde nos vinte anos do SUS. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v14, n. 33, p 795-805, maio/jun. 2009.

16. OUVERNEY, Assis Mafort; MOREIRA, Marcelo Rasga; RIBEIRO, José Mendes. Democratização e educação permanente: percepção de egressos dos conselhos sobre contribuições aos conselhos de saúde. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 40, n. , p. 186-200, dez. 2016.

17. SALCI, Maria Aparecida et al . Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. Texto contexto - enferm, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 224-230, Mar. 2013

18. TEIXEIRA, L.; FONSECA, C, De doença desconhecida a problema de saúde pública: O INCA e o controle do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2007.

19. TEIXEIRA, Luiz Antônio; ARAUJO NETO, Luiz Alves. Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX. Saúde soc., São Paulo , v. 29, n. 3, e180753, 2020.

20. TOMAZELLI, Jeane Glaucia et al. Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do Sismama, 2010-2011. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 26, n. 1, p. 61-70, Mar. 2017.

CAPÍTULO 16

A MASCARA DA RESILIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DO AUMENTO DOS TRANSTORNOS MENTAIS EM MEIO A PANDEMIA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 03/06/2021

Ana Amélia Queiroz Linares
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/5573363624861935

Ana Luiza Cunha Zenha
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/4129701971534588

Fernanda Martins Araújo Santos
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/9814296761994247

Gabriela Costa Brito
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/0325768995681548

Bruna Alves Pelizon
Universidade de Franca (UNIFRAN)
Franca, SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/4241922731315846

RESUMO: Objetivo: Descrever a experiencia de acadêmicos de medicina nos atendimentos primários de saúde aos pacientes portadores de transtornos mentais associados ao atual cenário da pandemia Covid-19 no país e descrever como tais eventos colaboram para o adoecimento de uma população do interior paulista. **Métodos:** Trata-se de um relato descritivo das experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de medicina, a partir de atendimentos voltados a população geral, adscrita na área de atuação de uma unidade básica de saúde de um município do interior paulista. **Relato de experiência:** Durante a realização das atividades foi observada uma alta incidência de atendimentos a portadores de transtornos de humor, em diferentes faixas etárias, desenvolvidos ou agravados a partir do início da pandemia do novo coronavírus. As queixas mais prevalentes durante as consultas estavam relacionadas a sintomas típicos de portadores de transtornos de ansiedade generalizada, transtornos depressivos, sendo evidenciadas ainda, algumas tentativas de auto extermínio. **Conclusão:** Essas atividades proporcionaram aos acadêmicos o desenvolvimento de um olhar mais humano acerca do processo saúde-doença em meio as adversidades enfrentadas em um período de pandemia e distanciamento social. Além de permitir a compreensão da importância da atuação da atenção primaria de saúde na identificação e intervenção precoce frente a transtornos mentais que ameaçam a vida.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção primária de Saúde, Transtornos mentais, Pandemia, Coronavirus.

THE MASK OF RESILIENCE: AN EXPERIENCE REPORT ABOUT THE INCREASE IN MENTAL DISORDERS IN THE MIDST OF THE COVID-19 PANDEMIC IN PRIMARY HEALTH CARE

ABSTRACT: Objective: To describe the experience of medical students in primary health care to patients with mental disorders associated with the current scenario of the Covid-19 pandemic

in the country and to describe how such events contribute to the illness of a population in the interior of São Paulo. **Methods:** This is a descriptive report of the experiences lived by medical students, from services aimed at the general population, registered in the area of operation of a basic health unit in a city in the interior of São Paulo. **Experience report:** During the performance of the activities, there was a high incidence of visits to patients with mood disorders, in different age groups, developed or worsened from the beginning of the new coronavirus pandemic. The most prevalent complaints during consultations were related to typical symptoms of patients with generalized anxiety disorders, depressive disorders, and some attempts at self-extermination were also evidenced. **Conclusion:** These activities provided students with the development of a more humane look at the health-disease process in the midst of the adversities faced in a period of pandemic and social detachment. In addition to allowing the understanding of the importance of primary health care in the identification and early intervention in the face of mental disorders that threaten life.
KEYWORDS: Primary Health Care, Mental Disorders, Pandemic, Coronavirus.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 iniciava um dos períodos mais críticos do século XXI para saúde pública e para economia mundial com o aparecimento de uma doença infectocontagiosa causada pelo novo coronavírus, COVID-19, a qual em muitos casos progride para uma forma grave de doença respiratória (BRITO, et al., 2020). Com crescimento exponencial de casos e óbitos a infecção, até então restrita a territórios chines, rapidamente se disseminou a países vizinhos asiáticos e europeus, o que culminou com a declaração, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 30 de janeiro, que a nova infecção representava Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sendo caracterizada em 11 de março como uma pandemia (CAETANO, et al., 2020).

A partir do início do ano de 2020 governos mundiais reestruturaram o cotidiano das sociedades, instituindo, de forma gradual e distinta, medidas de saúde pública como lockdonw, distanciamento social, higiene respiratória, uso de mascaras, entre outras formas de contenção, afim de reduzir os óbitos e frear a disseminação da doença para que o sistema de saúde não entrasse em colapso (CAVALCANTE, et al., 2020). O primeiro caso de COVID-19 no Brasil foi notificado em fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo, chegando rapidamente aos outros estados do país (MARQUES, et al., 2020).

O chamado isolamento social, constitui uma estratégia não farmacológica para contenção de doenças infectocontagiosas. Instaurado com objetivo minimizar as interações entre os indivíduos de uma comunidade, visando diminuir a disseminação do coronavírus, a qual acontece por meio de gotículas infectadas, tem repercutido desde do início da pandemia. Junto ao distanciamento social surgiram questões econômicas relevantes para política brasileira, com agravamento das desigualdades sociais, desemprego e, além disso, aumento significativo de transtornos psíquicos (NATIVIDADE, et al., 2020).

Ha mais de um ano convivendo com a pandemia do novo coronavírus o impacto

global causado na sociedade repercutiu em várias esferas sobretudo, no aumento dos casos de transtornos depressivos e ansiosos. O medo, o isolamento social, as desigualdades e o desemprego surgiram como potencializadores para as questões psíquicas da população. Associado a isso houve uma crescente dificuldade no acesso (AQUINO, et al., 2020) aos atendimentos públicos de saúde, visto a saturação do sistema devido ao aumento da demanda. Tais questões psiquiátricas passaram a constituir móvitos frequentes de procura medica no serviço primário de saúde (BARROS, et al., 2020).

A Atenção Primária de Saúde (APS) exerce um papel importante no sistema sanitário brasileiro, sendo constituída a porta de entrada para saúde pública brasileira. As APS, a partir da constituição de 1988 e após a Conferência Internacional de Alma-Ata se tornou a responsável pelo atendimento dos principais transtornos a saúde da comunidade, atuando em níveis de educação, prevenção, além de cura e reabilitação (OLIVEIRA MAC e PEREIRA IC, 2013). No contexto brasileiro, após a Reforma Psiquiátrica, no final dos anos 70, foram observadas mudanças significativas para o atendimento de portadores de transtornos mentais (CECÍLIO, et al., 2020). Além do fim da institucionalização do portador de sofrimento psíquico surgiram novas estratégias e ampliação do cuidado por meio dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), das Redes de Atenção à Saúde (RAS) e dos Núcleos de Apoia as Famílias (NASF) de que estão intimamente alicerçadas a atenção primária, as APS permitem o acompanhamento continuado e integral dos usuários (MINOZZO F e COSTA II, 2013). Em meio ao contexto da pandemia causada pelo COVID-19 tais atendimentos se tornaram cotidianos e crescentes nas unidades de saúde, representando um desafio para atenção primária (AQUINO, et al., 2020).

O relato a seguir tem a finalidade descrever as experiências vivenciadas por acadêmicos do curso de medicina, a partir de atendimentos voltados a população geral em uma unidade básica de saúde do interior paulista, na qual foram observadas consultas frequentes decorrentes de transtornos depressivos e ansiosos na população adscrita na área de atuação da unidade de saúde. Além do mais, o relato visa demostrar dados que quantificam o aumento nas taxas de tentativas de suicido no período compreendido entre o início da pandemia COVID-19 e o presente momento.

MÉTODOS

O presente artigo trata-se de um relato de experiência motivado a partir da observação do número crescente de atendimentos a portadores de ansiedade e depressão em uma Unidade Básica de Saúde do municio de Ipuã – São Paulo, associado a intensificação das medicas de distanciamento social e ao aumento dos casos e óbitos por covid 19. Os atendimentos eram realizados diariamente no período entre 21/03/2021 a 23/04/2021 utilizando o sistema de dados e-SUS na realização das consultas.

A partir da coleta de dados com a secretaria municipal de saúde e outros sistema

de saúde do municio os acadêmicos realizaram um estudo descritivo sobre as condições epidemiológicas do municio em relação a epidemia Sars-Cov 2 no período compreendido entre março de 2020 a 2021 relacionando este cenário aos impactos, após um ano de pandemia, na saúde mental da população atendida pelas equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), observando um aumento da incidência do número de novos casos de depressão e ansiedade e do agravamento dos casos já em acompanhamento, além das taxas crescentes de suicídio e tentativas de auto extermínio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ipuã compreende um município localizado na região sudeste do Brasil, cidade do interior do estado de São Paulo, com uma população estimada de 16.604 habitantes, segundo IBGE de 2020. Com predomínio de adultos jovens com idade entre 20 a 30 anos. Estima-se um salário médio mensal de 2.1 salários mínimos (em 2018), e uma taxa de escolarização de 98% entre os habitantes de 6 a 14 anos de idade (IBGE, 2021).

Observando o panorama do quadro geral da epidemia Sars-Cov 2 em Ipuã através dos dados oficiais produzidos pelo município, disponibilizados pela Secretaria de Saúde da cidade de Ipuã - SP, juntamente com os serviços de Vigilância Sanitária, relatórios dos serviços de atendimentos médicos do hospital Santa Casa de Misericórdia de Ipuã e dos médicos de família e comunidade atuantes nas atenções primárias de saúde foi possível identificar o comportamento da pandemia no municio entre os períodos de Março 2020 a 2021. Surgindo o questionamento sobre a aparente elevação do número de casos e óbitos pela pandemia desde o início de 2021, as dificuldades da nova gestão municipal em lidar com a situação epidemiológica do municio e a crescente demanda por consultas na atenção básica referentes a sintomas de depressão e ansiedade.

Meses	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	mar/21
Casos Positivos	0	31	78	170	164	108	36	27	79	69	98	215
Casos Negativos	4	98	92	183	204	181	138	78	168	298	160	418
Testados	4	129	170	353	368	289	174	105	247	367	258	633
% Positivos	0	24	24	48	44	37	20	26	32	19	38	34
Nº Consultas	x	x	x	x	392	221	125	101	187	219	206	315

Figura 1: Consultas ambulatoriais e testagem para o novo Coronavírus em Ipuã - 2020 a 2021.

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Ipuã.

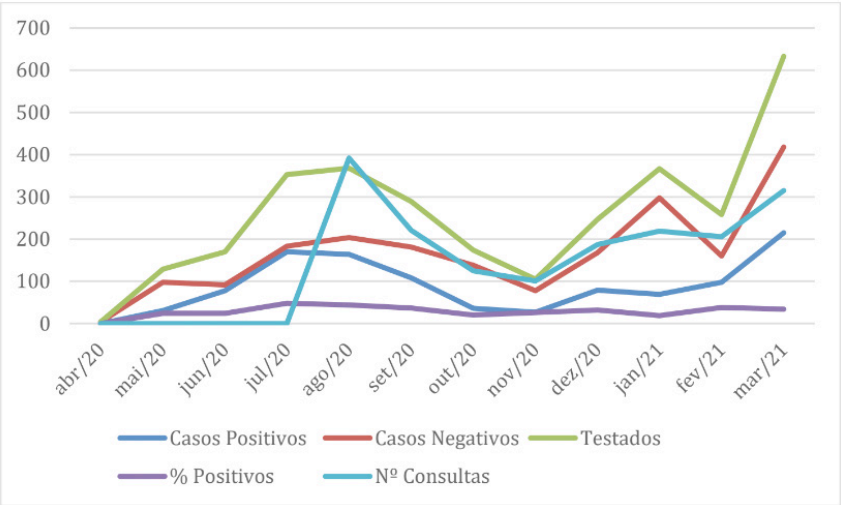


Figura 2. Consultas ambulatoriais e testagem para Covid-19 2020 a 2021.

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Ipuã.

O primeiro caso de contaminação pelo Sars-Cov 2 identificado no municio de Ipuã aconteceu em 28 abril de 2020, sendo o primeiro óbito registrado em 31 de maio de 2020. Até o final do mês de julho do mesmo ano os atendimentos à síndrome gripal eram realizados pelas equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), o que fez com que as autoridades responsáveis pela gestão destes serviços restringissem o atendimento a portadores de condições crônicas, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, nas unidades. Porém, a partir de agosto de 2020 a cidade passou a contar com financiamento do governo federal, especifico para o combate ao Coronavírus, instalando uma unidade especifica para o atendimento de pessoas com síndrome gripal, o centro COVID.

No período compreendido entre março de 2020 a 2021 foram registrados 1.075 casos positivos para o COVID-19 destes, 33 pacientes foram a óbito no período, sendo 78,7% compostos por homens e 66,6% nos acima de 60 anos de idade. Desses 33 óbitos, 19 (57,6%) faleceram na Santa Casa de Ipuã. Outros 14 (42,4%) faleceram em São Joaquim da Barra (5), Ituverava (3), Franca (3), Orlândia (2) e Ribeirão Preto (1). Doze óbitos ocorreram antes que houvesse UTI disponível no município sendo que três ocorreram em Ipuã nesse período.

Aproximadamente um ano do início da pandemia COVID-19 no municio de Ipuã foram observados aumento nos atendimentos de pacientes com queixas relacionadas a ansiedade e a depressão na atenção primária de saúde, associado as notificações crescentes de casos de suicido e tentativas de auto extermínio. Comparando os números de atendimentos de casos de transtornos de saúde mental, a partir de dados coletados no sistema de informações de saúde utilizado nas consultas das Estratégias de Saúde da

Família, o e-SUS, no período que antecedia a pandemia e após um ano do surgimento de casos no municio, foi observado um aumento de cerca de 40% na demanda de consultas a pacientes com sintomas relacionados a ansiedade e depressão quando comparados os meses de março de 2020 e de 2021.

O transtorno depressivo maior possui sintomas com duração superior a 2 semanas, associado a alguns sinais como a alterações do apetite e peso, sono, falta de energia, além do sentimento de culpa, com pensamentos recorrentes de morte ou suicídio. Corresponde a 17% dos transtornos psiquiátricos, pode ocorrer como episódio único ou ser recorrente. Acontecimentos de vida e estresse ambiental geralmente precedem episódios de transtorno do humor, devido a mudanças na biologia cerebral, que alteram estados funcionais de diversos neurotransmissores e sistemas sinalizadores neuronais. Ocorre perda de neurônios e uma redução excessiva de contatos sinápticos. O que resulta no alto risco de desenvolver episódios subsequentes de um transtorno do humor, mesmo sem um estressor externo (BERLINCK e FÉDIDA, 2000).

A pandemia Sars-cov 2 tem representado um desencadeante para o surgimento de sintomas de ansiedade e pressão, além de contribuir para o agravamento dos casos dos transtornos de humor e para o aumento dos incides de suicídio e tentativas de auto extermínio (BARROS, et al., 2020). As medidas impostas pelos governos na tentativa de contensão das infecções pelo covid-19 como o distanciamento social, as restrições de deslocamento da população têm contribuído para o aumento dos transtornos psíquicos na população (DEPOLLI, et al., 2021). Além disso, o medo constante enfrentado pelas comunidades frente ao crescente número de infecções e óbitos, sobretudo após um ano do inicio dos casos, período em que grande parte das pessoas acreditavam que a doença estaria controlada e o ‘’novo normal’’ estaria instalado, tem contribuído para o aumento dos casos de ansiedade e depressão como observado a partir dos dados coletados para o mesmo período do ano de 2020 e 2021 (SCHMIDT, et al., 2020).

Para o diagnóstico de transtorno depressivo maior utiliza-se critérios do DSM-5, o qual estipula nove critérios, dos quais cinco devem estar presentes. Sendo necessário que os sintomas tenham a duração mínima de duas semanas e ocasionem uma alteração a capacidade funcional do indivíduo e que um deles seja obrigatoriamente humor deprimido ou perda de interesse ou prazer. O tratamento depende da gravidade do quadro, dos fatores desencadeantes, do tipo dos sintomas presentes, e dos recursos disponíveis no contexto de atendimento. Em casos leves opta-se pelo tratamento não farmacológico com psicoterapia, higiene do sono, atividade física, entre outros. Se os sintomas persistirem e em casos graves prescreve-se antidepressivos, dentre os quais os mais utilizados são da classe de tricíclicos e inibidores da receptação de serotonina, sendo a recomendação prescrita a manutenção da medicação por seis a nove meses, o que reduz o risco de recaídas (BERLINCK e FÉDIDA, 2000).

CONCLUSÃO

O presente artigo permite a reflexão acerca da repercussão da covid 19 para a saúde psíquica e o risco de suicídio, alertando sobre o impacto na saúde mental da população causados pela pandemia covid - 19 e trazendo reflexões sobre como as atenções básicas de saúde podem funcionar como um suporte para os atendimentos de pacientes que sofrem de transtornos psíquicos, atentando sobre a importância de práticas de autocuidado em saúde mental no contexto da pandemia.

Os impactos causados pela pandemia na saúde mental ainda não são conhecidos e estimados, entretanto é importante que os profissionais de saúde exercitem um olhar cuidadoso e humanizado com as pessoas portadoras desses transtornos durante o período de pandemia. O temor em relação ao vírus, o distanciamento social e as incertezas sobre o futuro e os medos acerca dos novos modelos sociais pós pandemia podem exacerbar a ansiedade e depressão daqueles pacientes que já lutam contra a doença.

A partir dos dados analisados foi possível observar que há uma elevação da curva de mortalidade devido ao COVID-19 nos meses de julho, agosto e setembro de 2020, caindo nos meses seguintes e elevando-se a partir de fevereiro de 2021. Certamente o relaxamento das medidas de restrição à circulação de pessoas aliado às comemorações das festas de fim de ano favoreceram o incremento da circulação do vírus, do adoecimento e dos óbitos observados a partir de fevereiro de 2021 de modo crescente.

Os dados coletados e das experiencias vivenciadas permitiram ainda correlacionar a crescente demanda por atendimentos em saúde mental nas unidades básicas de saúde do municio desde o período de início da pandemia covid 19. Além disso, os dados permitiram inferir a relação entre as medidas de contensão da doença a uma crescente demanda pelo uso de medicamentos psicotrópicos e ao aumento nas taxas de suicídio e tentativas de autoextermínio.

REFERÊNCIAS

1. BRITO SBP, et al. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século xxi. Vigilância Sanitária em Debate, Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência y Tecnologia, 2020; 8(2):54-63.

2. CAETANO R, et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. Cadernos de Saúde Pública 2020; 36(5):1-16.

3. CAVALCANTE JR, et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2020; 29(4):1-12.

4. MARQUES RC, et al. A pandemia de Covid-19: intersecções e desafios para a História da Saúde e do Tempo Presente. Coleção História do Tempo Presente 2020; 3(3):1-314.

5. NATIVIDADE MS, et al. Distanciamento social e condições de vida na pandemia COVID-19 em Salvador-Bahia, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2020; 25(9):3385-3392.

6. AQUINO, et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no brasil. Ciência & Saúde Coletiva 2020; 25(1):2423-2446.

7. BARROS MBA, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2020; 29(4):1-11.

8. OLIVEIRA MAC e PEREIRA IC. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. Revista Brasileira de Enfermagem 2013; 66(1): 158-164.

9. CECÍLIO LCO. As Necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 2001. p. 113-126.

10. MINOZZO F e COSTA II. Apoio matricial em saúde mental entre CAPS e Saúde da Família: trilhando caminhos possíveis. Psico-USF. 2013;18(1):151-60.

11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Perfil dos municípios brasileiros: 2017 [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017 [citado 2021 março 31].

12. BERLINCK, et al. A clínica da depressão: questões atuais. Revista Latino-americana de Psicopatologia Fundamental 2000; 3(2):9-25.

13. BARROS MBA, et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2020; 29(4):1-11.

14. DEPOLLI GT, et al. Ansiedade e depressão em atendimento presencial e telessaúde durante a pandemia de Covid-19: um estudo comparativo. Trabalho, Educação e Saúde 2021; 19(1):1-11.

15. SCHMIDT, et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Estudos de Psicologia, Campinas, v. 37, 2020.

16. ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM). 4. ed. Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

17. Prefeitura de Ipuã. Secretaria municipal de saúde de Ipuã. Boletim epidemiológico. Ipuã São Paulo, maio 2021.

CAPÍTULO 17

SACUBITRIL/VALSARTANA UM NOVO OLHAR SOBRE A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 09/05/2021

Giulia Racanelli de Ferreira Santos
Centro Universitário Serra dos Órgãos
UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/6138875254027844

Renata Barreiros de Lacerda Siqueira
Centro Universitário Serra dos Órgãos
UNIFESO
Teresópolis-RJ
http://lattes.cnpq.br/8008558296566604

RESUMO: Define-se insuficiência cardíaca (IC) por uma patologia cardíaca, no qual há comprometimento da funcionabilidade no bombeamento do músculo cardíaco. Esta doença está associada a diversas comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM). Recentemente, foi apresentado um novo medicamento com o propósito de ampliar o espectro do tratamento além de proporcionar um melhor prognóstico ao paciente. O tratamento da IC foi potencializado com um fármaco que associa Valsartana (BRA) e uma nova droga, o Sacubitril. Essa associação é conhecida como LCZ696, essa droga atua tanto inibindo o receptor de angiotensina, quanto a neprilisina, respectivamente, Valsartana e Sacubitril. O objetivo é descrever os benefícios da nova terapia medicamentosa na IC e compreender as indicações e contraindicações do sacubitril/valsartana. Quanto a metodologia, esse trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual os levantamentos de referências ocorreram entre os meses de agosto a novembro de 2019, nas bases de dados LILACS, Scielo, MedLine, e Google Acadêmico, utilizando os termos: *heart Failure*, tratamento com o medicamento *Entresto*, com publicação que estivessem compreendidos entre 2007 e 2019. Perante aos resultaods, essa nova droga visa aderir benefícios ao paciente não somente em relação aos seus mecanismos farmacológicos benéficos constatados, mas também visa abordar o paciente de forma individualizada. Conclui-se que o sacubitril/valsartana demonstrou superioridade quando comparado a outros fármacos, havendo diminuição significativa dos desfechos de comorbidades. Outro fator positivo relatado, é a associação desse medicamento a um menor número de eventos adversos graves, aumentando a adesão ao tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Insuficiência cardíaca; Sacubitril/Valsartana; Entresto

SACUBITRIL/VALSARTANA A NEW LOOK AT HEART FAILURE

ABSTRACT: Heart failure is defined by a cardiac pathology, in which there is impairment of the functioning of cardiac muscle pumping. This disease is associated with several comorbidities, such as systemic arterial hypertension (SAH) and diabetes mellitus (DM). Recently, a new drug was presented with the purpose of broadening the spectrum of treatment in addition to providing a better prognosis for the patient. The treatment of HF was enhanced with a drug that combines

Valsartan (BRA) and a new drug, Sacubitril. This association is known as LCZ696, this drug acts both by inhibiting the angiotensin receptor and neprilisin, respectively, Valsartana and Sacubitril. The objective is to describe the benefits of the new drug therapy in HF and to understand the indications and contraindications of sacubitril / valsartan. As for the methodology, this work is a bibliographic review, in which the surveys of references took place between the months of August and November 2019, in the databases LILACS, Scielo, MedLine, and Google Acadêmico, using the terms: heart Failure, treatment with the medicine Entresto, published between 2007 and 2019. In view of the results, this new drug aims to add benefits to the patient not only in relation to its beneficial pharmacological devices, but also aims to approach the patient in an individualized way . It is concluded that sacubitril / valsartan alters the superiority when compared to other drugs, having reduced the outcomes of comorbidities. Another positive factor reported is the association of this medication with a smaller number of serious adverse events, increasing adherence to treatment.
KEYWORDS: Heart Failure; Sacubitril/valsartana; Entresto.

1 I INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é definida como uma síndrome clínica, complexa que resulta em um coração incapaz de ofertar fluxo sanguíneo de forma em que os tecidos e órgãos não consigam oxigênio e nutrientes adequadamente (1). Isso ocorre por uma redução estrutural ou funcional do enchimento ou do volume sanguíneo ejetado ventricular que, por sua vez causas os sintomas clínicos cardinais de dispneia e fadiga e os sinais de IC, especificamente edema e estertores pulmonares (1,2). Por conta da heterogeneidade e da complexidade da IC, não existe uma definição amplamente difundida e aceita (2,3).

Há em média mais de 23 milhões de indivíduos em todo o mundo com o diagnóstico de IC. Com o avanço da idade a prevalência aumenta, entre 55 e 64 anos compreende cerca de 1% de todo esse diagnóstico, em idade maior ou igual a 85 anos esse valor chega a 17,4% (4,5).

As principais causas de IC compreende a permanência de doenças como, cardiomiopatias, doença cardíaca congênita, doenças de Chagas e doenças reumáticas, que são de forma geral as menosprezadas em conjunto com o controle inadequado da diabetes mellitus (DM) e da hipertensão arterial sistêmica (HAS), da obesidade e do tabagismo, que podem levar a IC sozinhos ou combinados (4,6).

A fisiopatologia da doença compreende mecanismos compensatórios que acabam, a longo prazo, gerando mais complicações ao paciente (7). Com isso, é importante pensar em mudanças e inovações terapêuticas (7).

Além, dos fármacos já usados no tratamento de IC, como os: inibidores da enzima de conversão de angiotensina (IECA), espironolactona e betabloqueadores, já há disponível um novo fármaco com as mesmas finalidades e que vem mostrando maior eficácia. Seria esse, o sacubitril/valsartana, com o nome comercial de Entresto, é da classe do receptor da angiotensina e dos inibidores da neprilisina (8).

Esse medicamento tem a finalidade de atuação em dois locais extremamentes significativos ao controle da doença, que seriam esses, na endopeptidase neutra (inibidor da neprilisina e do receptor da angiotensina – INRA) e no sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) (4).

Assim podemos observar, que a IC é caracterizada pelo não funcionamento adequado do bombeamento do coração e está presente em um grande número de indivíduos. As principais causas estão relacionadas a doenças de base como HAS, DM e outras subdiagnosticadas, como as doenças reumáticas. Com isso, o Entresto vem sendo utilizado na associação das terapêuticas já empregadas anteriormente, para melhorar os sintomas como retenção de líquido e aumentar a sobrevida do paciente, através de menos complicações relacionadas com a IC, como a evolução para uma insuficiência cardíaca congestiva (ICC).

2 I OBJETIVOS

O presente estudo visa descrever os benefícios da nova terapia medicamentosa na IC alem de compreender as indicações e contraindicações do sacubitril/valsartana.

3 I METODOLOGIA

Esse trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual os levantamentos de referências ocorreram entre os meses de agosto a novembro de 2019. Foram utilizados como fontes de informação livros de referência em clínica médica como o Cecil e Harrison, documentos de órgãos de saúde brasileiros, como Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), na parte que aborda a IC e o tratamento da mesma.

Foi realizada busca nos bancos de dados LILACS, Scielo, MedLine, e Google Acadêmico, utilizando os termos: insuficiência cardíaca, tratamento com o medicamento Entresto, e seus respectivos correspondentes em inglês. Os critérios de inclusão foram: artigos em inglês ou português cujas abordagens contivessem algum dos aspectos discutidos neste trabalho, desde que seu ano de confecção e/ou publicação estivesse compreendido entre 2007 e 2019. Não foram incluídos estudos cujos períodos de publicação excedessem o adotado e que estivessem em idioma que não o português ou inglês. Foram descartadas, ainda, as fontes inicialmente selecionadas para leitura do resumo, mas que com o proceder de tal leitura foi constatado não conterem o conteúdo adequado para a confecção deste trabalho. Foram utilizadas no total de 22 referências bibliográficas.

4 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Insuficiência cardíaca consiste em uma patologia cardíaca, na qual o músculo cardíaco não consegue bombear sangue com força suficiente para fornecer todo o sangue

necessário para o corpo inteiro (9). O sinais e sintomas mais comuns são dispneia e edema de membros inferiores devido ao acúmulo de líquido (9).

O entendimento da fisiopatologia da insuficiência cardíaca, principalmente dos mecanismos que levam ao remodelamento ventricular, é importante e ajuda a compreender a evolução do tratamento desta síndrome (10). O sinais e sintomas mais comuns são dispneia e edema de membros inferiores devido ao acúmulo de líquido (10).

O desenvolvimento da insuficiência cardíaca é desencadeado geralmente por por doenças bases de caráter crônico, como hipertensão arterial sistêmica ou de caráter agudo como infarto agudo do miocárdio (10). De qualquer forma, o dano ao tecido cardíaco ativa uma cascata de mecanismo para tentar compensar o baixo debito cardíaco, sendo um dos principais mecanismo a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Esta ativação é prejudicial ao miocárdio, pela sua participação no remodelamento ventricular que colabora no desenvolvimento da insuficiência cardíaca (10). O corpo acaba evoluindo com má adaptação e dessa maneira passa a sobrecarregar o sistema cardiovascular (10).

A abordagem atual da IC com fração de ejeção reduzida (IC-FER) centra-se no bloqueio do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático (SNS), com recurso de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou antagonistas dos recetores da angiotensina (BRA) (11).

Uma estratégia de bloqueio duplo do SRAA é teoricamente atraente na insuficiência cardíaca e foi testada anteriormente com o omapatrilat, duplo inibidor da neprilisina / ECA, no estudo omapatrilat versus enalapril (12).

A administração de uma dose única e grande de omapatrilato, uma vez por dia, pode causar, por um lado, hipotensão excessiva pós-dose e, por outro, não provocar bloqueio completo do SRAA por 24 horas ou inibição da neprilisina por 24 horas (13). Em outra análise, como o omapatrilat causou uma incidência inaceitável de angioedema em pacientes com hipertensão, seu desenvolvimento foi interrompido (13).

Em 2014, foi apresentado um novo medicamento para pacientes com insuficiência cardíaca, com o propósito de ampliar o espectro do tratamento além de proporcionar um melhor prognóstico (9).

O tratamento da insuficiência cardíaca foi potencializado com um fármaco que associa Valsartan (BRA) e uma nova droga, o Sacubitril (14). Essa associação é conhecida como LCZ696. Possui impacto direto na qualidade e longevidade de vida (14). Essa droga atua tanto inibindo o receptor de angiotensina quanto a neprilisina, respectivamente, Valsartan e Sacubitril (14).

O conceito de inibição da neprilisina em combinação com a inibição do receptor da angiotensina é novo e parece ter ganhado um nicho importante no tratamento direcionado aos pacientes com insuficiência cardíaca crônica da classe II-IV da New York Heart Association com fração de ejeção reduzida (15). Estudos demonstraram que o sacubitril/ valsartan reduziu significativamente o numero de hospitalizações por insuficiência cardíaca,

em comparação ao Enalapril (15). Sendo também capaz de reduzir a taxa de mortalidade cardiovascular. Foram realizadas analises em relação a efetividade dessa nova terapia em diversos pacientes, e pode ser usados em pacientes que apresentam alguma comorbidades associada, como os pacientes que apresentam insuficiência renal grave, insuficiência hepática moderada e uma pressão arterial baixa, e para que nesses casos haja uma boa tolerabilidade é preciso iniciar o tratamento com dosagens mais baixas sendo necessária uma monitorização cuidadosa (15).

Essa nova droga age basicamente fazendo relaxamento dos vasos sanguíneos e reduzir a retenção de agua no corpo, mecanismos favoráveis ao tratamento da insuficiência cardíaca (9). Dessa forma entende-se que um aumento de peptideo natriuréticos circulantes e concomitante bloqueio do SRAA, levando a potente vasodilatação (9).

Quanto ao mecanismo de ação, o sacubitril age inibindo a neprilisina, este pró-farmaco é ativado por um metabolismo ativo responsável por aumentar os níveis de peptídeos, uma vez que a neprilisina age degradando o peptídeo natriurético e a bradicinina promovendo tanto a vasodilatação como outros efeitos, incluindo a natriurese e a consequente redução do liquido extracelular (16). Esse efeito é gerado pelo aumento da excreção de sódio renal, o que promove uma redução da pré-carga e diminui os efeitos deletérios do remodelamento ventricular (16). Já a valsartana atua inibindo os receptores de angiotensia II, bloqueando mais especificamente o receptor AT1 e aumentando, concomitantemente, a liberação independente de aldosterona (17). Respectivamente, essas ações realizarão um processo de redução da vasocontrição, da retenção de sódio e água e da hipertrofia miocárdica, atuando de maneira conjunta com o sacubitril (17).

Um estudo revelou que a associação sacubitril / valsartan age contra a morte celular de cardiomiócitos e o remodelamento do ventrículo esquerdo (18). Assim, tem-se o Valsartan melhorando o remodelamento cardíaco, enquanto o sacubritil atenua a morte celular de cardiomiócitos, a hipertrofia e a contratilidade miocitária comprometida (18).

Com relação a farmacocinética, na absorção oral, o LCZ696 é dissociado em sacubitril, sacubitrilato e valsartan atingindo picos em 0,5 h, 2 h e 1,5 h, respectivamente. A biodisponibilidade por via oral é de 60% e a distribuição do fármaco é ampla e está altamente ligada às proteínas plasmáticas (17). Quanto a farmacodinâmica, a administração de sacubitril / valsartana resultou em um aumento não sustentado significativo da natriurese, aumento do GMPc na urina e diminuição plasma MR- roANP e NT-proBNP comparado ao valsartan (17).

A dose recomendada é de 97 mg/103 mg 2 vezes ao dia para atingir o objetivo alvo, devendo ser ingerido de manhã e a noite (9). Normalmente, a dose inicial é de 24 mg/26 mg ou 49 mg/51 mg duas vezes ao dia (9). O limite máximo diário de administração do medicamento é 97 mg/103 mg duas vezes por dia (9).

O sacubitril/valsartana, demonstrou superioridade quando comparado ao enalapril em pacientes com insuficiência cardíaca classe ≥ II, fração de ejeção ≤ 35%, que já

estivessem em uso de IECA ou BRA, houve diminuição significativa sobre desfecho temido nessa comorbidade - morte por causas cardiovasculares ou hospitalização por descompensação de insuficiência cardíaca assim como sobre a mortalidade por todas as causas (10). Portanto, a inibição combinada do receptor de angiotensina e da neprilisina é superior a inibição isolada do SRAA (10). Sendo assim esse conjunto de drogas são as mais potentes ferramentas para minimizar os piores desfechos por conta de uma ação antirremodelamento (10). Além disso, sacubitril/valsartan contribuiu para um menor número de eventos adversos (EA) graves e uma menor de descontinuação do tratamento por EA (10).

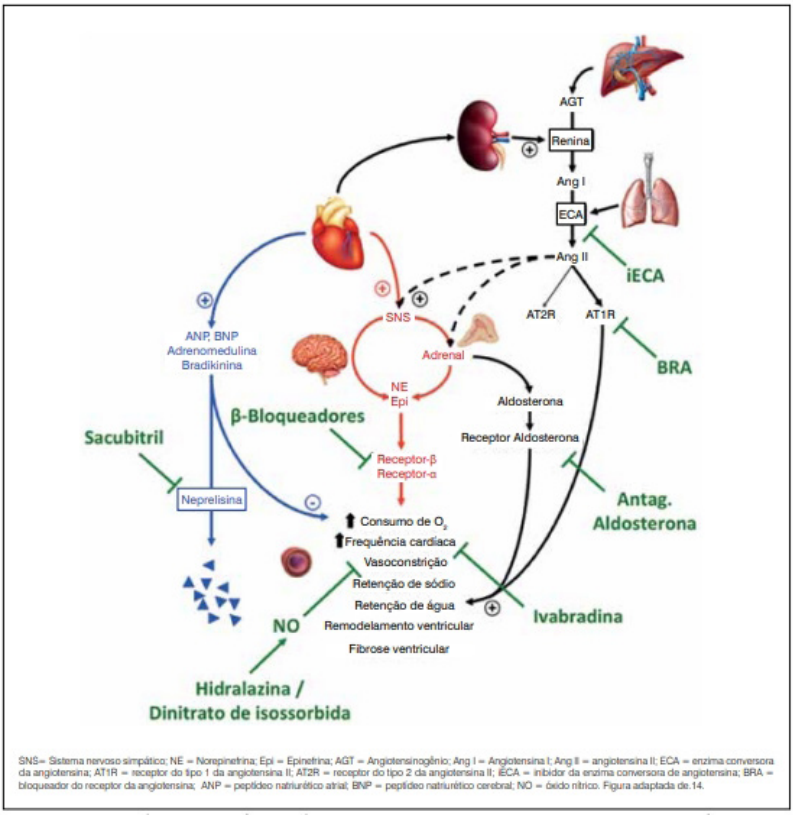


Figura 1: Eixos fisiopatológicos da insufiencia cardíaca e os pontos de atuação das principais drogas utilizadas na terapêutica.

Fonte: Scolari FL et al. Insuficiência cardíaca[10].

No entanto, ainda continua sendo muito importante abordar a adesão aos medicamentos no tratamento da insuficiência cardíaca, especialmente à luz dos custos ambulatoriais significativos crescentes de medicamentos para insuficiência cardíaca, e da polifarmácia que se espera alcançar melhores resultados, pois a polifarmacia é definida

como o uso crônico de cinco ou mais medicações, e muitas vezes leva uma baixa adesão a terapias medicamentosas, sendo assim, tem como objetivo a necessidade de novos modelos de atenção primaria para melhorar cada vez mais o manejo dos pacientes com insuficiência cardíaca, sendo aptos para enfrentar a complexidade da doença e seu regime terapêutico. Assim sendo, diretrizes recentemente publicadas do Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados para o tratamento da insuficiência cardíaca e os planos para melhores práticas, enfatizam a necessidade de cuidados multidisciplinares bem estabelecidos. Tendo como prioridade vencer os desafios envolvidos no desenvolvimento e na prestação de um serviço especializado que atenda às demandas de uma população crescente de pacientes com insuficiência cardíaca (19,21).

A nova medicação visa aderir benefícios ao paciente não somente em relação aos seus mecanismos farmacológicos benéficos constatados, mas tambem visa abordar o paciente de forma individualizada (22). A terapia centrada no paciente, examina "o que funciona melhor", levando em consideração esses fatores que envolvem o paciente como um todo e de forma individual, tendo como alvo fornecer resultados desejados (22). Esse é um método definido pela OMS como um componente-chave da assistência medica de qualidade, tendo como objetivo-alvo uma melhor qualidade de vida ao paciente, apresentando um olhar individual para cada um. É uma terapia onde enfatiza-se o atendimento entre os profissionais da área da saude e os pacientes, e os resultados mostraram uma redução da permanência hospitalar dos paciente com insuficiência cardíaca sem aumento dos riscos de readmissão (22).

5 I CONCLUSÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é definida pelo funcionamento inadequado do bombeamento do coração, pois o músculo cardíaco não consegue atuar com força suficiente para fornecer sangue necessário para o corpo inteiro. Com isso, há uma redução estrutural ou funcional do enchimento ou do volume sanguíneo ejetado ventricular, no qual, acaba causando sintomas clínicos cardinais de dispneia e fadiga e sinais de IC, como edema e estertores pulmonares.

O desenvolvimento da insuficiência cardíaca (IC) é desencadeado por doenças de base de caráter crônico, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), doenças autoimunes e reumática, ou de caráter agudo como infarto agudo do miocárdio (IAM). Dessa forma, o dano ao tecido cardíaco ativa uma cascata de mecanismos compensatórios para o baixo debito cardíaco, sendo um dos principais, a ativação do sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA).

Levando em consideração os mecanismos compensatórios, a abordagem atual da IC com fração de ejeção reduzida centra-se no bloqueio do sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), no qual atualmente é utilizado fármacos como inibidores da enzima de

conversão da angiotensina (IECA) ou antagonista dos receptores da angiotensina (BRA).

Em 2014, foi apresentado um novo medicamento para tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca (IC). Esse medicamento associa o Valsartana (BRA) e uma nova droga, o Sacubitril. Estudos mostraram os efeitos benéficos da associação desses fármacos, como o remodelamento do ventrículo esquerdo, ação contra a morte celular de cardiomiócitos, atenuando a hipertrofia e a contratilidade miocitária comprometida.

Dessa forma, conclui-se que o sacubitril/valsartana demonstrou superioridade quando comparado a outros fármacos, havendo diminuição significativa dos desfechos de comorbidades. Outro fator positivo relatado, é a associação desse medicamento a um menor número de eventos adversos graves, aumentando a adesão ao tratamento. Sendo assim, a associação dessas drogas mostrou-se as mais potentes ferramentas para minimizar seus desfechos.

REFERÊNCIAS

1.Biondi B B. et al. **Tratamento da ICC Com a Associação Valsartana e Sacubitril,** Revista Caderno de Medicina Vol. 2 N 1º, 2019.0

2.Callan PD, Clark AL. **Heart failure -what's new and what's changed? Clin Med (Lond)**. 2016 Dec;16(Suppl 6):s37-s42.

3.Colafranceschi AS et al. **Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [s.l.], p.436-539, 2018.

4.Correia LCL; Rassi JA. **Paradigm-HF: a Paradigm Shift in Heart Failure Treatment?.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [s.l.], p.77-79, 2016

5.Dargad, RR. et al. **Sacubitril/valsartan: A novel angiotensin receptor-neprilysin inhibitor.** Indian Heart Journal, [s.l.], v. 70, p.102-110, jul. 2018.

6.Dargad R R. et al. **Sacubitril/valsartan: A novel angiotensin receptor-neprilysin inhibitor.** Indian Heart Journal, [s.l.], v. 70, p.102-110, jul. 2018. - Correia LCL; Rassi JA. Paradigm-HF: a Paradigm Shift in Heart Failure Treatment?. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [s.l.], p.77-79, 2016

7.Ekman I, Wolf A, Olsson LE, et al. **Effects of person-centred care in patients with chronic heart failure: the PCC-HF study.** Eur Heart J.2012 May;33(9):1112-9

8.Hussey LC, Hardin S, Blanchette C. **Outpatient costs of medications for patients with chronic heart failure.** Am J Crit Care. 2002 Sep;11(5):474-8.

9.Kostis JB, Packer M, Black HR, Schmieder R, Henry D, Levy E. **Omapatrilat and enalapril in patients with hypertension: the Omapatrilat Cardiovascular Treatment vs. Enalapril (OCTAVE) trial.** Am J Hypertens 2004;17:103 –111.

10.LONGO, Dan L. et al. **Medicina interna de Harrison.** 19.ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. 2 v.

11.MARTÍNS, MA et al. **Clínica Médica.** 2.ed. São Paulo; 2016. 2v.

12.Mcmurray JJV. et al. **Dual angiotensin receptor and neprilysin inhibition as an alternative to angiotensin-converting enzyme inhibition in patients with chronic systolic heart failure: rationale for and design of the Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact.** European Journal Of Heart Failure, [s.l.], v. 15, n. 9, p.1062-1073

13.Oliveira RG, Pedroso ERP. **Blackbook: Clínica Médica.** Belo Horizonte: Blackbook; 2007.

14.Packer M, Califf RM, Konstam MA, Krum H, McMurray JJ, Rouleau JL, Swedberg K. **Comparison of omapatrilat and enalapril in patients with chronic heart failure: the Omapatrilat Versus Enalapril Randomized Trial of Utility in Reducing Events (OVERTURE).** Circulation 2002;106:920 –926.

15.Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 **ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC.** Eur Heart J. 2016;37:2129-200.

16.Rodgers JE. **Sacubitril/Valsartan: The Newest Addition to the Toolbox for Guideline-Directed Medical Therapy of Heart Failure.** Am J Med. 2017 Jun;130(6):635-639.)

17.Rosa B R et al. **Efetividade e Segurança do LCZ696 no Tratamento de Insuficiência Cardíaca: Revisão Sistemática,** Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis 2018.

18.Ruppar TM, Cooper PS, Mehr DR, et al. **Medication Adherence Interventions Improve Heart Failure Mortality and Readmission Rates: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials**. J Am Heart Assoc. 2016 Jun 17;5(6).

19.Scolari FL et al. **Insuficiência cardíaca - fisiopatologia atual e implicações terapêuticas.** Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, [s.l.], v. 28, n. 1, p.33-41, 15 mar. 18

20.Scolari FL et al. **Insuficiência cardíaca - fisiopatologia atual e implicações terapêuticas. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo,** [s.l.], v. 28, n. 1, p.33-41, 15 mar. 18)

21.Silva PM; Aguiar C. **Sacubitril/valsartan: um importante avanço no puzzle terapêutico da insuficiência cardíaca.** Revista Portuguesa de Cardiologia, [s.l.], v. 36, n. 9, p.655-668, set. 2017.

22.Yandrapalli S et al. **Sacubitril/valsartan in cardiovascular disease: evidence to date and place in therapy.** Therapeutic Advances In Cardiovascular Disease, [s.l.], v. 12, n. 8, p.217- 231, 19 jun. 2018

CAPÍTULO 18

SINDROME DE BRUGADA E A DOR TORÁCICA: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 06/04/2021

Natália Oliveira Rolim
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos
Araguaína-TO
http://lattes.cnpq.br/2886904243332125

Cariele Cristine Silva e Dutra
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos
Araguaína-TO
http://lattes.cnpq.br/6073581773017436

Lincoln Jose da Silva Júnior
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos
Araguaína-TO
http://lattes.cnpq.br/0739244692811192

RESUMO: A Síndrome de Brugada (SB) é uma doença cardíaca congênita rara de espectro variável, desde casos assintomáticos até episódios de síncope ou parada cardíaca durante o sono, ou quadro febril. Tem como fisiopatologia a mutação do gene SCN5A, que promove alteração estrutural dos canais de sódio do coração. O objetivo desse artigo constitui em relatar um caso de Síndrome de Brugada em um paciente queixando-se de dor torácica, sem história prévia de síncopes.
PALAVRAS-CHAVE: Brugada. Caso. Dor torácica.

ABSTRACT: Brugada Syndrome (SB) is a rare congenital heart disease of variable spectrum, from asymptomatic cases to episodes of syncope or cardiac arrest during sleep or fever. Its physiopathology is the mutation of the SCN5A gene, which promotes the structuring of the heart's sodium channels. The objective of this publication is to report a Brugada Syndrome case on a patient with chest pain complaints, without prior history of syncope.
KEYWORDS: Brugada. Case. Chest pain.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Brugada (SB) é uma doença rara, provocada por uma mutação no gene SCN5A, que promove alteração estrutural dos canais de sódio do coração, portanto, é uma doença essencialmente eletrofisiológica. Clinicamente é possível observar um espectro variável, desde casos assintomáticos até episódios de síncope ou parada cardíaca durante o sono, ou quadro febril, causados por taquicardia ventricular (TV) polimórfica e extra-sístoles na ausência de cardiopatia estrutural. A maior incidência ocorre em indivíduos adultos, entre 20-40 anos e até 10 vezes maior em homens. (HARRISON, 2017; LOPES, 2015)

Diagnóstico

O diagnóstico é definido pela história clínica e pelo padrão eletrocardiográfico (ECG), distúrbios de condução pelo ramo direito e supradesnivelamento de ST de V1-V3. (HARRISON, 2017; LOPES, 2015)

De acordo com o segundo Consenso

da Heart Rhythm Society/European Heart Rhythm Association (2005), o diagnóstico de SB requer a presença de um padrão de Brugada tipo 1, espontâneo ou induzido por bloqueadores dos canais de sódio, em conjugação com pelo menos um dos seguintes critérios: 1) documentação de fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular (TV) polimórfica; 2) história familiar de MSC antes dos 45 anos; 3) padrão de Brugada tipo 1 em familiares; 4) indução de TV/FV em estimulação elétrica programada; ou 5) história pessoal de síncope ou respiração agónica noturna.

Padrão eletrocardiográfico

O ECG de Brugada apresenta 3 padrões diferentes, (Figura 1): o padrão tipo 1 possui supradesnivelamento de ST ≥2mm, dando origem a um segmento ST de tipo enovelado, em continuidade elétrica com onda T negativa e sem separação isoelétrica. O tipo 2 tem um segmento ST de alta elevação. Nesta variante, a elevação do ponto J (≥2mm) é seguida de um segmento ST elevado descendente gradual (permanecendo> 1mm acima da linha de base) e um T positivo ou bifásico. O tipo 3 é o tipo com elevação do segmento ST com <1 mm. (VEERAKUL, G. et al, 2012)

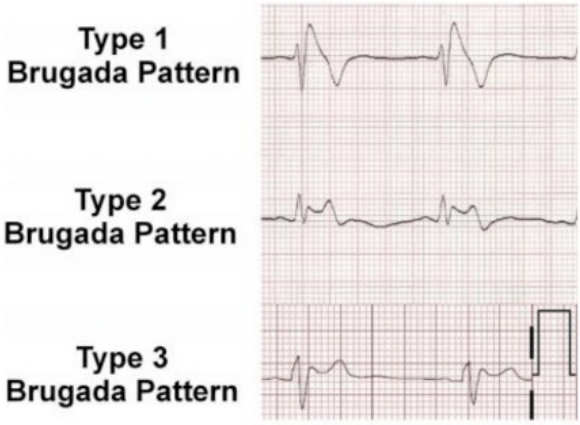


Figura 1. Padrões eletrocardiograficos da Sindrome de Brugada.

Fonte: Adaptado de VEERAKUL et al, 2012.

O padrão do ECG da síndrome de Brugada é dinâmico e pode ser até mesmo escondido. Distúrbio de condução pelo ramo direito, supradesnivelamento no seguimento ST, onda T negativa em mais de uma das derivações precordiais anteriores (V1-V3), e arritmias ventriculares com alto risco de síncope e morte súbita, podem ocorrer, mas o eletrocardiograma também pode ser normal. (HARRISON, 2017; LOPES, 2015)

Caso o ECG se encontre normal, os distúrbios serão vistos apenas com teste usando bloqueadores dos canais de sódio, ou precipitado por um quadro febril, agentes vagotônicos,

alterações do sistema nervoso autônomo, antidepressivos tricíclicos ou tetracíclicos, anti-histamínicos de primeira geração, uma combinação de glicose e insulina, hipercalemia, hipocalemia, hipercalcemia e por intoxicação por álcool ou cocaína. (VEERAKUL et al, 2012)

Tratamento

Pacientes com SB devem ser informados sobre os vários fatores precipitantes (como discutido anteriormente) que podem levar a arritmias malignas (isto é, febre, anormalidades eletrolíticas e toda uma série de medicamentos. (VEERAKUL et al, 2012)

A única droga que mostra efeito eletrofisiológico favorável é a quinidina. Entretanto, ainda não existem dados clínicos que permitam recomendar a quinidina como uma alternativa segura para a prevenção de morte súbita. Além disso, existem 2 problemas principais com a quinidina: apenas dois terços dos pacientes podem tolerar a droga e os efeitos colaterais tal como trombocitopenia que pode ser muito grave; e a quinidina não está disponível em muitos países. O isoproterenol tem mostrado propriedade supressora da arritmia, principalmente em condições extremamente graves como a tormenta elétrica. (HARRISON, 2017; LOPES, 2015)

Indica-se Desfibrilador Cardioversor Implantável (CDI) para todos os pacientes em condição de alto risco como taquiarritmia ventricular grave, síncope sem explicação ou que tenham sido reanimados de parada cardíaca. Atualmente não é indicado para os pacientes assintomáticos devido aos riscos serem relativamente altos, devendo ser avaliado os riscos X benefícios para o paciente. (VEERAKUL, et al, 2012; RAKOTONIAINA et al, 2016; SACHER, et al, 2013)

Prognóstico

A síndrome de Brugada é uma doença de alto risco de morte súbita por taquiarritmia ventricular, mesmo em pacientes assintomáticos. Estima-se que a probabilidade anual de evento arrítmico potencialmente fatal seja de 13,7% nos pacientes recuperados de morte súbita, 8,8% naqueles com história de síncope e 5% nos casos assintomáticos. (HARRISON, 2017; LOPES, 2015)

RELATO DE CASO

Paciente, masculino, 46 anos, casado, comerciante de Parauapebas-PA, sem outras patologias de base, deu entrada ao pronto socorro do Hospital Geral de Parauapebas no dia 10/04/2017, relatando dor torácica, na linha média, intensa, em pontada, há 3 meses e parestesia no membro superior esquerdo há 6 dias, ambas de caráter intermitente. Paciente refere quadro viral associado a febre com melhora há uma semana. Fratura na vertebra cervical número 3 há aproximadamente 8 anos. Nega episódios de vertigem e sincope, hipertensão, cardiopatia ou demais patologias. Relata que pai faleceu de infarto

agudo do miocárdio aos 70 anos. Nega histórico de morte súbita na família e cardiopatias. Nega etilismo social, tabagismo. Refere hábitos de vida saudável.

Ao exame, ritmo cardíaco regular em dois tempos, sem sopros, sem bulhas acessórias, sem frêmitos.

Foi realizado eletrocardiograma (ECG) no pronto socorro em Parauapebas, resultando em supra desnivelamento do seguimento ST, igual ou superior a 2mm, com concavidade superior, seguido de onda T negativa (figura 2); as enzimas cardíacas foram negativas.

Com suspeita diagnóstica de Angina Instável foi encaminhado para o Hospital Dom Orione em Araguaína – TO, no qual foi realizado um ECG apresentando o mesmo laudo. Efetuou ecocardiograma, cateterismo e Holter que não apresentaram alterações.

O diagnóstico foi confirmado como Síndrome Brugada Tipo 1 e encaminhado para cirurgia a fim de implantar um Cardiodesfibrilador Implantado (CDI).

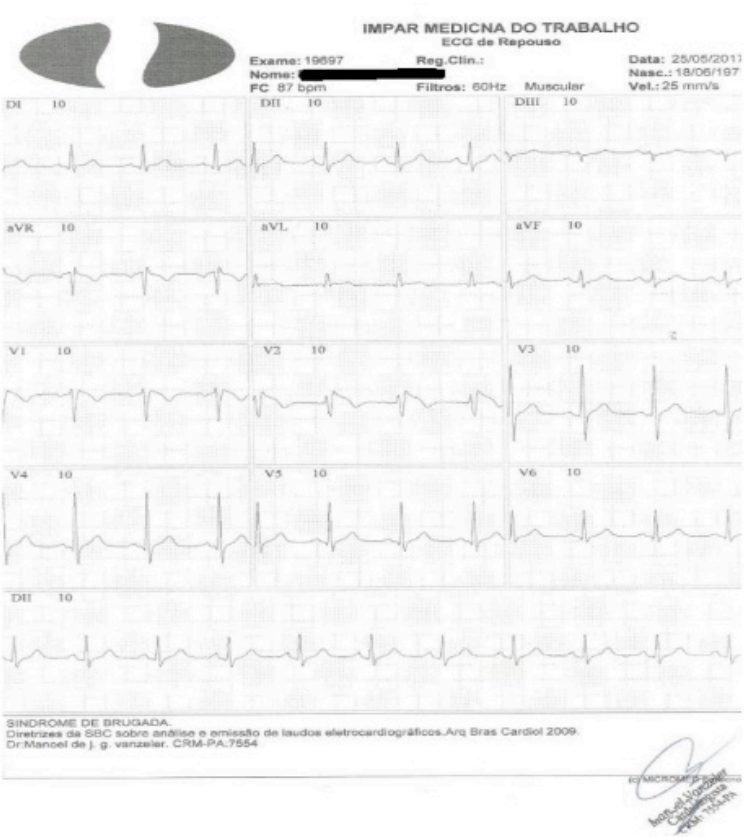


Figura 2. Eletrocardiograma do paciente.

Fonte: Acervo pessoal.

DISCUSSÃO

Neste caso, o paciente teve febre prévia, provável motivo para desmascarar a alteração eletrocardiográfica da síndrome de Brugada. A faixa etária e o sexo também são compatíveis com a literatura, além de ter o padrão eletrocardiográfico Tipo 1, sem necessidade do uso de testes com bloqueadores de canal de sódio, e sem cardiopatia estrutural, facilitando assim o diagnóstico de Sindrome de Brugada tipo 1. Em contrapartida na história patológica familiar há ausência de morte súbita e o paciente não teve sincopes ou parada cardíaca previa, contrariando o que encontramos na maioria dos pacientes com a síndrome. Além disso a queixa de dor torácica não é um sintoma característico de SB, o que faz o caso ser peculiar e sugere investigação.

CONCLUSÃO

A partir desse relato é possível compreender que a dor no peito não é um sintoma característico de SB, mas o diagnóstico é fácil frente ao ECG característico. As ondas J com segmentos ST elevados são frequentes em pacientes com dor torácica e suspeita de infarto agudo do miocárdio que é de vital importância para ser diagnosticado na população adulta. Mas, é necessário estar familiarizado com outras condições que podem induzir alterações semelhantes no ECG, e são diagnóstico diferencial como a SB, para seguir a conduta correta e gerar o menor impacto psicossocial no paciente e toda família.

REFERÊNCIAS

JOHN, R. M.; STEVENSON, G. Arritmias Ventriculares. In: HARRISON. **Medicina Interna de Harrison.** 19 Ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. Cap 277, p.1489-1500.

MARTINS, J. et al. **Síncope em contexto febril - caso clínico de síndrome de Brugada.** Rev Port Cardiol, 2014. v.33 n.12, p.801.e1- 801.e6

MATEOS, J. C. P; MATEOS, E. I. P. Arritmias Cardíacas. In: LOPES, A. C. **Tratado de Clínica Médica.** 3ed. São Paulo: Roca, 2015. Cap. 50, p. 978-985.

RAKOTONIAINA, M. D. et al. **Douleur thoracique aiguë révélant un syndrome de Brugada**. PanAfrican Medical Journal. 2016. v.25, n.95, p.1-3.

SACHER, F. et al. **Outcome After Implantation of a Cardioverter-Defibrillator in Patients With Brugada Syndrome.** Circulation, 2013. p.1739-1747.

VEERAKUL, G. et al. **Brugada Syndrome – Two Decades of Progress.** Circulation Journal Official Journal of the Japanese Circulation Society, 2012. v.76, p.2713-2722.

WANG, A. et al. **A female patient with hypokalaemia-induced J wave syndrome.** Medicine, 2017. v.36. n.38. p.1-4.

CAPÍTULO 19

SÍNDROME DE SJOGREN PRIMÁRIA COM ATIVIDADE PULMONAR E INFECÇÃO POR MICOBACTERIOSE ATÍPICA: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 03/04/2021

Eliane Consuelo Alves Rabelo
Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)-Campus Trindade-GO
Goiânia – GO
http://lattes.cnpq.br/7793837511810833

Victor Pereira Graciano
Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)-Campus Trindade – GO
Goiânia-GO
http://lattes.cnpq.br/8099332230711891

Nathália Silva Vaz
Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)-Campus Trindade-GO
Goiânia - GO
http://lattes.cnpq.br/1192928937113747

RESUMO: A Síndrome de Sjogren é uma doença inflamatória sistêmica, autoimune, em que linfócitos infiltram e geram disfunções em órgãos exócrinos. É subdividida em primária, acometendo as glândulas salivares e lacrimais, e secundária quando associada à doenças do tecido conjuntivo. Cerca de 8-38% dos portadores da Síndrome de Sjogren podem apresentar doenças intersticiais pulmonares, com padrões histológicos distintos. A prórpria doença e/ou o seu tratamento propiciam maior tendência a infecções secundárias. **OBJETIVO**: Relatar um caso de síndrome de Sjogren primária com acometimento pulmonar e infecção por micobacteriose atípica. **RELATO DO CASO**: Paciente masculino, 64 anos, caminhoneiro, ex-tabagista, com dispneia aos grandes esforços e tosse pouco produtiva há dois anos, xeroftalmia, xerostomia e artralgia migratória há 10 anos. função pulmonar normal, teste de difusão de monóxido de carbono 57%. Tomografia de tórax com sinais de pneumopatia intersticial sugestiva de PINE, broncopatia inflamatória infecciosa e derrame pleural laminar a direita. Anatomopatológico de biópsia pulmonar transbrônquica com infiltrado linfocitário acentuado e granulomas frouxos e mal formados, pesquisa de BAAR positiva. Cintilografia de glândulas salivares com déficit funcional acentuado. Hipótese diagnóstica para síndrome de Sjogren primária com manifestação pulmonar associada a micobacteríose atípica. **DISCUSSÃO**: Entre os critérios de síndrome de Sjogren estão o quadro clínico de síndrome seca, teste de Schirmer e de Rosa Bengala para avaliar olho seco, cintilografia de glândulas salivares, positividade de anti-Ro e anti-La. Autoanticorpos não específicos podem ser encontrados como fator reumatóide, FAN. O caso descrito preencheu critérios para o diagnóstico de síndrome de Sjogren primária com atividade pulmonar, no entanto, o achado de micobacteriose atípica trouxe limitação à conduta terapêutica, já que o tratamento apoia-se no uso de drogas imunossupressoras e de sintomáticos para a síndrome seca. **CONCLUSÃO**: A presença de micobacteriose pulmonar em paciente com síndrome de Sjogren e atividade sistêmica desafia as condutas terapêuticas, já que um tratamento efetivo com imunossupressão pode piorar a infecção vigente. Nesses casos, é

preciso conduta cautelosa com doses e classes de imunossupressores menos potentes.
PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Sjogren; Pneumopatia; Micobacteriose Atípica.

PRIMARY SJOGREN SYNDROME WITH LUNG ACTIVITY AND ATYPICAL MYCOBACTERIOSIS INFECTION: A CASE REPORT

ABSTRACT: Sjogren's syndrome is a systemic, autoimmune inflammatory disease in which lymphocytes infiltrate and generate dysfunction in exocrine organs. It is subdivided into primary, affecting the salivary and lacrimal glands, and secondary when associated with connective tissue disease. Approximately 8-38% of patients with Sjogren's syndrome may present with interstitial lung diseases, with different histological patterns. The disease itself and / or its treatment provide a greater tendency to secondary infections.**OBJECTIVE:** To report a case of primary Sjogren's syndrome with pulmonary involvement and infection with atypical mycobacteriosis. **CASE REPORT**: Male patient, 64 years old, truck driver, ex-smoker, with dyspnea due to hard work and with a cough that had not been effective for two years, xerophthalmia, xerostomia and migratory arthralgia for 10 years. Normal lung function, Carbon monoxide diffusion test 57%. Chest tomography with signs of interstitial pneumopathy suggestive of NSIP, inflammatory, infectious bronchopathy and laminar pleural effusion on the right. Anatomopathological analysis of transbronchial lung biopsy with infiltrated lymphocytic accentuated also found loose and malformed granulomas, positive BAAR research. Scintigraphy of salivary glands with marked functional deficit. Diagnostic hypothesis for primary Sjogren's syndrome with pulmonary manifestation associated with atypical mycobacteriosis. **DISCUSSION:** Among the Sjogren's syndrome criteria are the clinical picture of dry syndrome, Schirmer's and Rosa Bengal's test to assess dry eye, salivary gland scintigraphy, has been positive for anti-Ro and anti-La . Non-specific autoantibodies can be found as Rheumatoid factor, FAN. The case described fulfilled criteria for the diagnosis of primary Sjogren's syndrome with pulmonary activity, however, the finding of atypical mycobacteriosis brought limitations to the therapeutic approach, since the treatment is based on the use of immunosuppressive drugs and symptomatic drugs for the dry syndrome. **CONCLUSION:** The presence of pulmonary mycobacteriosis in a patient with Sjogren's syndrome and systemic activity challenges therapeutic approaches, since an effective treatment with immunosuppression can worsen the current infection. In such cases, cautious conduct with less potent doses and classes of immunosuppressants is necessary.
KEYWORDS: Sjogren's syndrome; Pneumopathy; Atypical Mycobacteriosis.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Sjogren (SS) é definida como uma doença inflamatória autoimune crônica, em que ocorre infiltração linfocítica em glândulas exócrinas. É também conhecida como Síndrome Seca devido destruição maciça e progressiva das glândulas salivares e lacrimais. Trata-se da segunda maior causa de afecções reumáticas, sendo a primeira, a Artrite Reumatóide (AR) (GIOVELLI et al, 2015).

Cerca de 0,5-1% da população global é portadora da SS, com predomínio no sexo

feminino (9 mulheres para cada homem). O pico de incidência ocorre entre os 40 e os 60 anos de idade, entretanto, pode acometer qualquer idade (BOTH, 2017).

Dois tipos principais caracterizam a SS: primaria e secundária. A SS primária acomete apenas as glândulas salivares e lacrimais e não se associa a outras doenças. Nesse subtipo, há maior probabilidade de evolução com manifestações extra glandulares. Aproximadamente, 30% dos portadores de SS primaria podem evoluir com o aparecimento de doenças intersticiais pulmonares, com padrões histológicos de PINE (pneumonia intersticial não específica), PIU (pneumonia intersticial usual), PIL (pneumonia intersticial linfocítica), bronquiolite folicular, amiloidose difusa e infecções secundárias, devido à própria doença ou ao seu tratamento (BOTH, 2017).

A forma secundaria da SS se associa a outras doenças autoimunes, sendo a AR a principal (cerca de 30-50% dos pacientes). Outra doença associada é o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), em que 10-25% dos pacientes apresentam SS. Na esclerose sistêmica progressiva, 1% dos pacientes também podem ser acometidos pela Síndrome de Sjorgen (BJORDAL, 2020).

O tratamento de doenças autoimunes tem como base o uso de drogas imunossupressoras que razem risco maior para desenvolvimento de certos tipos de infecções, sendo algumas medicações sabidamente predisponentes de doenças oportunistas (OLIVEIRA, 2020).

OBJETIVO

Relatar um caso clínico de paciente com SS primária associada a infecção por micobacteriose atípica e discutir desafios do plano terapêutico.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 64 anos, caminhoneiro, ex-tabagista (15 maços/ano, parou há 37 anos) com queixa principal de “falta de ar”. Referiu dispnéia aos grandes esforços (mMRC 1 -2) nos últimos 2 anos, sem progressão significativa, associada a tosse, nesse mesmo período, com pequena quantidade de catarro amarelo-claro (1 colher de sopa/dia), diariamente, poucos episódios durante o dia, sem horário de prevalência, pior ao tomar cerveja, além de dor de intensidade 3 em 10 em base posterior e lateral de Hemitorax direito, ventilatório-dependente, em pontada, intermitente, sem irradiação, sem fatores de melhora ou piora, iniciada há 3 meses e sem mudanças desde então.

Também relatou prurido nasal e coriza intermitentes, há vários anos, associados a contato com alérgenos ambientais. Perda ponderal de 10 kg nos últimos 5 anos, com inapetência mais significativa nos últimos 2 anos (não soube referir a porcentagem de perda ponderal nesse período).

Sensação de olho seco e vermelhidão em conjuntivas há mais de 10 anos. Episódio de artralgia em tornozelo direito há 10 anos, em que foram prescritas medicações (não se recorda quais) com melhora do quadro.

Ao exame físico, conjuntiva levemente avermelhada e desidratada. Sem lesões de pele, fenômeno de Raynaud, linfonodos palpáveis ou sinais de artrite. No aparelho respiratório, foram identificados estertores finos bibasais (em velcro), com saturação periférica de O2 (repouso) de 97% em ar ambiente.

Os exames complementares revelaram função pulmonar normal, teste de difusão de monóxido de carbono: 57%. Tomografia computadorizada de tórax com sinais de pneumopatia intersticial sugestiva de PINE (pneumonia intersticial não específica), broncopatia inflamatória infecciosa e derrame pleural laminar à direita.

Anatomopatológico de biópsia pulmonar transbrônquica evidenciando fragmentos de parede brônquica e parênquima pulmonar com infiltrado linfocitário acentuado e granulomas frouxos e mal formados. Pesquisa de BAAR exibindo raros bacilos álcool-ácido resistentes, podendo corresponder a bacilos da micobacteriose atípica ou mesmo da tuberculose, apesar dos granulomas serem frouxos e mal formados, o que sugere mais uma micobacteriose atípica. O teste rápido para micobacteria tuberculínica foi negativo.

Outros exames realizados foram: FAN - núcleo reagente, padrão nuclear tipo membrana nuclear, título 1:160, FR - 184,5, Anti-RO - superior a 240, outros auto-anticorpos negativos. Hemograma com hemoglobina 14,8, hematócrito 46,9%, leucocitos totais 3380, sendo neutrofilos 2099, linfocitos 682 e eosinofilos 133. Clearance de creatinina 95 mL/min/1,73M² e a velocidade de hemossedimentação 10 mm/h.

O teste de Shirmer e Rosa Bengala revelaram olho seco grave. Cintilografia de glândulas salivares com déficit funcional acentuado. Radiografia das mãos normal.

O diagnóstico estabelecido foi de pneumonia linfocítica associada a Síndrome de Sjogren Primária com coinfecção por micobactéria atípica. Iniciado tratamento com Hidroxicloroquina 400 mg uma cápsula ao dia, Azatioprina 50mg uma cápsula de 12/12 horas, Deflazacort 30 mg ao dia e famotidina, além dos colírios Hyabak, Epitegel, Ster, Restasis.

DISCUSSÃO

A SS é uma inflamação crónica das glândulas salivares e lacrimais, de carácter autoimune com sintomas clássicos de xerostomia (boca seca) e xeroftalmia (olho seco). A forma primária apresenta o sintomas clássicos associados a manifestações extraglandulares como mialgias, astenia, prostação, poliartralgias, fenômeno de Raynaud, hipergamaglobulinemia, déficit de Vitamina D e púrpuras. Na forma secundária os sintomas clássicos se associam a apresentação de alguma outra doença do próprio tecido conjuntivo como a AR e Lúpus Eritematoso Sistémico, tendo como predomínio os sinais e sintomas

da SS concomitantes aos achados da doença base (AOUN, NASSEH, BERBERI; 2016).

A xerostomia/hipossalivação é conhecida pela baixa produção de saliva, que é responsável por funções como: lubrificação, ação antimicrobiana, limpeza, sensibilidade gustativa, fonação, manutenção da integridade da mucosa, capacidade tampão e lumbrificação do bolo alimentar de maneira auxilia a sua passagem no canal de deglutição. Pacientes com Síndrome de Sjogren queixam-se de secura dos lábios, língua e garganta, dificuldades na mastigação e deglutição, dificuldade no uso de dentaduras, dor, queimação e sensibilidade a alimentos com sabores picantes (BOTH *et al*, 2017)..

A ceratoconjuntivite seca é outro importante achado da SS, em que há redução da produção de lágrimas, causando sensação arenosa áspera, coceira, queimação e inabilidade de tolerar fumaça e luz, visão borrada e dor ocular (BOTH *et al*, 2017).

As manifestações respiratórias mais comuns da SS são doença pulmonar intersticial crônica (DPI) e doença traqueobrônquica. A manifestação mais típica de DPI é a pneumonia intersticial inespecífica em sua variante fibrosante. A pneumonia em organização, pneumonia intersticial usual e pneumonite intersticial linfocítica, são raras. A doença intersticial pode resultar em estertores bibasilares, achados radiológicos compatíveis, padrão restritivo na espirometria e hipoxemia, sendo uma causa significativa de morte na síndrome (CONSTANTOPOULOS, EMMANOUIL, WELKOBORSKY; 1984; FLAMENT *et al*, 2016)..

A doença traqueobrônquica é comum nesse tipo de afecção, e possui como característica infiltração linfocítica difusa das vias aéreas assomadas,ás vezes, a uma tosse crônica incapacitante. Também pode se apresentar na forma de hiperresponsividade brônquica, bronquiectasia, bronquiolite ou infecções respiratórias recorrentes. Alguns autores trazem a denominação de xerotraqueia para essa apresentação, sendo mais comum em pacientes com a forma glandular da SS . A pleurisia ou outras formas de envolvimento respiratório não são achados comuns da SS. (CONSTANTOPOULOS, EMMANOUIL, WELKOBORSKY; 1984; FLAMENT *et al*, 2016).).

A doença das vias aéreas possui pouco efeito na função respiratória e raramente é a causa de morte em pacientes com SS. Complicações respiratórias raras, como amiloidose, linfoma ou hipertensão pulmonar, não devem ser relacionadas com a SS. (FLAMENT *et al*, 2016).

O diagnóstico ocorre apor meio de critérios clínicos que avaliam os olhos, glândulas salivares e testes sorológicos. A orientação para o diagnóstico é baseada em uma soma de 5 itens: Glândula salivar labial com sialadenite linfocítica focal e pontuação focal de ≥ 1 (3 pontos), anticorpos anti-SSA (anti-Ro) (3 pontos), pontuação de coloração ocular ≥ 5 (ou pontuação de van Bijsterveld ≥ 4) em pelo menos 1 olho (1 ponto), teste de Schirmer ≤ 5 mm/5 minutos em pelo menos 1 olho (1 ponto), taxa de fluxo salivar total não estimulada ≤ 0,1 mL/min§ (1 ponto). O diagnóstico envolve pelo menos um sintoma de boca seca ou olho seca, uma pontuação ≥ 4 e nenhum critério de exclusão. (SHIBOSKI *et al*, 2016)

Os critérios de exclusão envolvem diagnósticos conhecidos de: infecção por hepatite C, infecção por HIV, sarcoidose, amiloidose, tuberculose ativa; doença do enxerto versus hospedeiro, doenças autoimunes do tecido conjuntivo que não sejam artrite reumatóide ou lúpus; tratamento prévio de radiação de cabeça e pescoço; tratamento atual com colírios diários para glaucoma; cirurgia da córnea nos últimos 5 anos para correção da visão; cirurgia estética das pálpebras nos últimos 5 anos. (WHITCHER *et al,* 2010).

O teste de Schirmer estuda os sinais oculares por meio de tiras colocadas sobre a margem inferior da pálpebra. O paciente é orientado a manter as pálpebras fechadas durante o teste. As tiras permanecem no lugar por cinco minutos, e o quanto elas estão saturadas de lágrimas é medido usando uma escala milimétrica. Um teste de Schirmer de 5mm ou menos em cinco minutos é anormal. A sorologia positiva para a síndrome de Sjogren envolve anticorpos anti-SSA (Ro) e anti-SSB (La). (WHITCHER *et al*, 2010)

As recomendações de manejo da SS envolvem o uso de terapias tópicas que substituem a saliva, e terapias tópicas oculares como as gotas lacrimais artificiais. Os agonistas muscarínicos orais (pilorcapina, cevimelina), a hidroxicloroquina, os glicorticoides orais também são utilizados como formas de tratamento da SS, além do uso de terapias bilógicas como abatacept e belimumab. (RAMOS-CASALS *et al,* 2020).

As micobactérias não tuberculínicas causam infecção denominada de micobacteriose atípica cujo diagnóstico é desafiador em razão da aparência clínica ser inespecífica e a identificação dessas micobactérias ser feita por meio de reação em cadeia da polimerase ou microbiologicamente (DEICHMUELLER, 2015).

O reconhecimento das verdadeiras infecções causadas pelas micobactérias atípicas faz parte do manejo inicial para o tratamento contra esses microrganismos, que varia de acordo com a espécie. O uso de drogas antituberculose de primeira linha (isoniazida, rifampicina, etambutol, claritromicina) é utilizado para espécies de crescimento lento (Mycobacterium avium, Mycobacterium kansasii, Mycobacterium xenopi, Mycobacterium ulcerans, Mycobacterium marinum, Mycobacterium lentiflavum, Mycobacterium malmoense). Os macrolídeos e quinolonas são utilizadas como forma de tratamento contra micobactérias de crescimento rápido (Mycobacterium abscessus, Mycobacterium chelonae, Mycobacterium fortuitum). A medida terapêutica cirúrgica é adotada em casos de infecções por Mycobacterium ulcerans e Mycobacterium scrofulaceum. O tratamento de espécies incomuns é determinado a partir dos resultados de testes in vitro de cepas individuais, e as opções terapêuticas não estão bem definidas porque há um número crescente de cepas resistentes, o que exige o uso de novos antibióticos. (ESTEBAN, 2009)

As medidas terapêuticas que atuam sobre a síndrome de Sjögren é adaptada para cada paciente com o intuito de reduzir os sintomas, evitar complicações e melhorar a qualidade de vida, pois não há cura difinitiva (MARSHALL, 2018).

A doença pulmonar e extrapulmonar em hospedeiros imussuprimidos possuem as micobactérias não tuberculosas como causa principal de sua existência. A citocina pró-

inflamatória TNF-alfa (fator de necrose tumoral alfa) compõe a defesa do hospedeiro contra infecções granulomatosas micobacterianas. A base do tratamento para doenças inflamatórias autoimunes envolve medicamentos que agem a partir da via do fator de necrose tumoral alfa. Os inibidores do TNF-alfa aprovados são: infliximabe, adalimumabe, golimumabe e certolizumabi. O metotrexato e as terapias de segunda linha como abatacepte ou tocilizumabe devem ser consideradas como formas de tratamento em razão de apresentarem riscos menores. (HENKLE, WINTHROP, 2015).

Portanto, a realização de terapias imunossupressoras contra doenças autoimunes aumentam o risco de infecções por micobactérias nesses pacientes. Uma triagem e vigilância adequada desses pacientes se faz necessária para que riscos e benefícios sejam avaliados em prol de uma condução segura do tratamento.

CONCLUSÃO

Doenças auto-imunes favorecem o aparecimento de infecções secundárias por si só e/ou devido ao tratamento. A presença de micobacteriose pulmonar em paciente com SS com atividade sistêmica desafia as condutas terapêuticas, já que um tratamento efetivo com imunossupressão pode piorar a infecção vigente. Sendo assim, é preciso uma conduta cautelosa com doses e classes de imunossupressores menos potentes, enquanto se realiza o tratamento da infecção secundária, se a evolução clínica do paciente assim o permitir.

REFERÊNCIAS

AOUN, Georges; NASSEH, Ibrahim; BERBERI, Antoine. Evaluation of the oral component of Sjögren's syndrome: An overview. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 6, n. 4, p. 278, 2016.

BJORDAL, Oddbjørn et al. Primary Sjögren's syndrome and the eye. **Survey of ophthalmology**, v. 65, n. 2, p. 119-132, 2020.

BOTH, Tim et al. Reviewing primary Sjögren's syndrome: beyond the dryness-from pathophysiology to diagnosis and treatment. **International journal of medical sciences**, v. 14, n. 3, p. 191, 2017, Feb 23;14(3):191-200. doi: 10.7150/ijms.17718. PMID: 28367079; PMCID: PMC5370281.

CONSTANTOPOULOS, S. H. et al. Xerotrachea and interstitial lung disease in primary Sjogren's syndrome. **Respiration**, v. 46, n. 3, p. 310-314, 1984.

DEICHMUELLER, C. M. C.; EMMANOUIL, K.; WELKOBORSKY, H.-J. Atypical mycobacteriosis in children: a diagnostic and therapeutic challenge. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 272, n. 9, p. 2425-2431, 2015.Esteban J, Ortiz-Pérez A. Current treatment of atypical mycobacteriosis. Expert Opin Pharmacother. 2009 Dec;10(17):2787-99. doi: 10.1517/14656560903369363. PMID: 19929702. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19929702/

FLAMENT, Thomas et al. Pulmonary manifestations of Sjögren's syndrome. **European Respiratory Review**, v. 25, n. 140, p. 110-123, 2016.GIOVELLI, Raquel A. et al. Clinical characteristics and biopsy accuracy in suspected cases of Sjögren's syndrome referred to labial salivary gland biopsy. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 16, n. 1, p. 1-7, 2015.

HENKLE, Emily; WINTHROP, Kevin L. Nontuberculous mycobacteria infections in immunosuppressed hosts. **Clinics in chest medicine**, v. 36, n. 1, p. 91-99, 2015.Marshall LL, Stevens GA. Management of Primary Sjögren's Syndrome. Consult Pharm. 2018 Dec 1;33(12):691-701. doi: 10.4140/TCP.n.2018.691.. PMID: 30545432. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30545432/

OLIVEIRA, Clarice Paiva de. Relato de caso: infecção pulmonar por micobactéria não tuberculosa em paciente com doença de crohn em uso de anti-TNF. 2020.

RAMOS-CASALS, Manuel et al. EULAR recommendations for the management of Sjögren's syndrome with topical and systemic therapies. **Annals of the rheumatic diseases**, v. 79, n. 1, p. 3-18, 2020.

SHIBOSKI, Caroline H. et al. 2016 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for primary Sjögren's syndrome: a consensus and data-driven methodology involving three international patient cohorts. **Annals of the rheumatic diseases**, v. 76, n. 1, p. 9-16, 2017.

WHITCHER, J. P. et al. Sjogren's International Collaborative Clinical Alliance Research Groups. A simplified quantitative method for assessing keratoconjunctivitis sicca from the Sjogren's Syndrome International Registry. **Am J Ophthalmol**, v. 149, p. 405-415, 2010.

CAPÍTULO 20

ÚLCERA PENETRANTE DE AORTA: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021
Data de submissão: 03/06/2021

Wéber Alves da Costa Azevedo
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/0144573445338289

Ana Carolina Sales Jreige
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/7787367797116910

Isabella Amais Lemes
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/2256210930863519

Matheus Machado Melo Sposito
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/6677215853745284

Anna Clara Magalhães Farah
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/2454856323793898

Louise Habka Cariello
UNICEPLAC
Brasília – DF
http://lattes.cnpq.br/9231217151678366

João Rafael Alencar de Sousa
UNICEPLAC
Brasília – DF
http://lattes.cnpq.br/6396514040047865

Gabriel Rodrigues Cardoso
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/7284012579194614

Laura Beatriz de Freitas Bastos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/4371820875351525

Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/1731673078331354

Pedro Paulo de Matos
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/5536506602627027

Pedro Lopes Fernandes Filho
UNICEPLAC
Brasília - DF
http://lattes.cnpq.br/5686454785383213

RESUMO: Síndrome aórtica aguda (SAA) descreve um espectro de doenças aórticas, potencialmente letais, que implicam em urgência quanto ao diagnóstico, tratamento e manuseio. Constituem essa síndrome a disseção aguda de aorta e duas variantes: o hematoma intramural e a úlcera aterosclerótica penetrante. A úlcera aterosclerótica penetrante, ou úlcera penetrante de aorta (UPA), representa de 2 a 7% dos casos de SAA e acomete predominantemente a população idosa, particularmente após a sétima década de vida – população com maiores fatores de risco

aterosclerótico. Estes incluem hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, diabetes, entre outros. É menos letal que a dissecção de aorta e o hematoma intramural e é geralmente assintomática, mas pode apresentar-se com dor torácica, abdominal ou lombar de início agudo e severo. A maioria das UPAs ocorre na aorta descendente (que está mais associada à aterosclerose), sendo raras as que se relacionam com a aorta ascendente. A despeito do surgimento de métodos diagnósticos inovadores, estratégias cirúrgicas avançadas e melhor manuseio pós-operatório, permanecem altas, nos dias atuais, as taxas intrahospitalares de morbidade e mortalidade. Em vista disso, esse trabalho visa sumarizar a fisiopatologia, a classificação, a apresentação clínica, o diagnóstico e as possíveis intervenções terapêuticas da UPA, com intuito de enriquecer o conhecimento do leitor sobre tal condição médica.
PALAVRAS-CHAVE: Úlcera penetrante de aorta. Úlcera aterosclerótica penetrante. Síndrome aórtica aguda. Doenças da aorta.

PENETRATING AORTIC ULCER: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Acute aortic syndrome (AAS) describes the spectrum of potentially lethal aortic diseases that imply urgent diagnosis, treatment and management. It consists of acute aortic dissection and two variants: intramural hematoma and penetrating atherosclerotic ulcer. Penetrating atherosclerotic ulcer (PAU) represents 2-7% of the cases of AAS and affects predominantly the elderly, particularly after 70 years old – population that carries the most atherosclerotic risk factors. These include hypertension, dyslipidemia, obesity, diabetes, among others. It is less lethal than an aortic dissection and an intramural hematoma and is generally asymptomatic, but can manifest as severe and abrupt chest, abdominal or back pain. The majority of PAUs affects the descending aorta (which is more associated with atherosclerosis), while PAUs in the ascending aorta are rare. Notwithstanding the emergence of innovative diagnostic methods, advanced surgical strategies and improved post-operative care, present-day intra-hospital morbidity and mortality rates remain high. Thus, this review seeks to outline PAU's pathophysiology, classification, clinical presentation, diagnosis and possible therapeutic interventions, aspiring to enrich the reader's knowledge about this medical condition.
KEYWORDS: Penetrating aortic ulcer. Penetrating atherosclerotic ulcer. Acute aortic syndrome. Diseases of the aorta.

1 I INTRODUÇÃO

Síndrome aórtica aguda (SAA) descreve um espectro de doenças aórticas, potencialmente letais, que implicam em urgência quanto ao diagnóstico, tratamento e manuseio. Constituem esta síndrome a disseção aguda de aorta e duas variantes: o hematoma intramural e a úlcera aterosclerótica penetrante. Tais patologias possuem semelhanças no tocante aos mecanismos fisiopatológicos, às características clínicas e aos desafios diagnósticos e terapêuticos e podem dar-se como processos isolados ou ocorrer concomitantemente. Dentre essas, a úlcera aterosclerótica penetrante, ou úlcera penetrante de aorta (UPA), é a menos letal e menos frequente, representando 2 a 7%

dos casos de SAA, porém sua relevância e gravidade na população são significativas e não devem ser desvalorizadas (TSAI et al., 2005; VILACOSTA et al., 2010; KAWABORI e KANEKO, 2016; MURPHY et al., 2017).

Define-se UPA como a ulceração de uma placa aterosclerótica, que penetra a túnica elástica íntima e possibilita a formação de hematoma dentro da camada média da parede aórtica, com risco de ruptura aórtica e outras complicações. Tal doença acomete predominantemente a população idosa – particularmente após a sétima década de vida – devido à maior presença de fatores de risco ateroscleróticos, como hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade, diabetes, entre outros (NATHAN et al., 2012; EVANGELISTA et al., 2019).

Em 1934, foi feita a primeira descrição sobre a UPA pelo médico Shennan Schumacher. No entanto, o interesse sobre a doença expandiu imensamente após Stanson e seus colegas publicarem, em 1986, uma série de casos de UPA, descrevendo suas características em imagens angiográficas e de tomografia computadorizada. Ao longo de mais de 30 anos, as ciências obtiveram uma evolução imensurável em relação à consciência e o entendimento da doença. Avanços recentes em técnicas imaginológicas e terapêuticas têm contribuído demasiadamente para a importância do diagnóstico precoce da UPA. Todavia, ainda há múltiplos desafios no manuseio e avaliação de pacientes com esta enfermidade altamente letal (SUNDT, 2007; RIDGE e LITMANOVICH, 2015; KYAW et al., 2016).

1.1 Objetivos

- Descrever os mecanismos fisiopatológicos da formação da UPA como componente da SAA.
- Explicitar as classificações anatômicas e temporais mais relevantes da UPA.
- Explorar os diversos fatores de risco que favorecem a formação da UPA.
- Abordar o diagnóstico, tanto clínico quanto imaginológico, da UPA.
- Detalhar as abordagens terapêuticas consensuais específicas para cada tipo de UPA.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura narrativa especializada nas bases de dados em ciências da saúde – SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (Public Medline). Os descritores utilizados para a busca no PubMed e no SciELO, respectivamente, incluíram “penetrating atherosclerotic ulcer AND acute aortic syndrome” (úlcera aterosclerótica penetrante e síndrome aórtica aguda em inglês) e “úlcera AND penetrante AND aorta”. Somando-se ambos os bancos de dados, foram encontrados 97 artigos. Foram colocados os seguintes filtros de pesquisa: quanto ao tipo de estudo – diretrizes, artigos de

jornais e revisões bibliográficas; quanto à data de publicação – até 5 anos atrás; quanto à espécie de estudo – humanos; quanto à língua – inglesa e portuguesa. A aplicação de filtros resultou em um total de 27 artigos.

Utilizou-se os seguintes critérios de inclusão para esta pesquisa: revisões de literatura, artigos publicados em anais e em jornais e diretrizes, publicados no período de 2014 a 2019, nos quais foram abordados a fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento de UPA. Relatos de caso, estudos com delineamento experimental, estudos que relatavam a relação de UPA com outras doenças e estudos que não abordavam os objetivos da pesquisa foram excluídos. Por fim, foram selecionados 9 artigos para compor a revisão de literatura desta pesquisa.

3 I DESENVOLVIMENTO

3.1 Fisiopatologia da UPA

Úlcera penetrante de aorta é descrita como um rompimento local da túnica íntima e lamela elástica, estendendo-se à camada média. Tal evento é provocado pela erosão de uma placa ateromatosa e por mudanças inflamatórias na parede aórtica – grande parte devido à hipertensão arterial sistêmica. Ainda que as porções elástica e muscular da parede percam força, a calcificação e a inflamação da parede aparentam impedir a progressão da hemorragia em casos de UPA isolada, podendo levar a uma disseção localizada. Não obstante, a UPA é um provável precursor do hematoma intramural e pode, progressivamente, levar à ruptura, como demonstrado na Figura 1 (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; BOSSONE et al., 2018; VANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

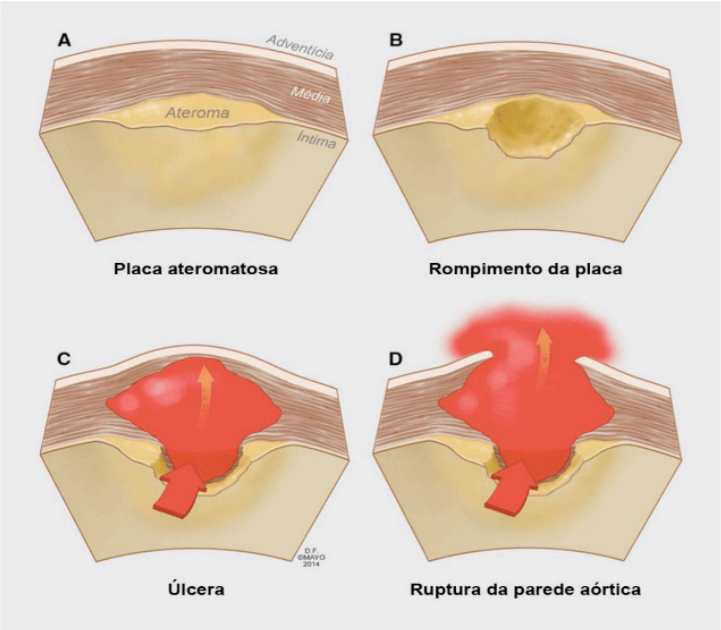


Figura 2–Progressão da UPA .

Fonte: Adaptado da Mayo Foundation for Medical Education and Research apud ODERICH et al. (2019).

Em contraste com a UPA, a dissecção de aorta clássica caracteriza-se pela rotura da camada íntima e, consequentemente, a exposição da camada média subjacente ao fluxo arterial pulsátil no interior do lúmen da aorta, criando um falso lúmen (Figura 2). No hematoma intramural, identifica-se uma hemorragia dentro da parede aórtica, porém na ausência de rupturas da túnica íntima (BOSSONE et al., 2018; ODERICH et al., 2019). Contudo, a SAA pode apresentar características concomitantes de cada uma dessas patologias.

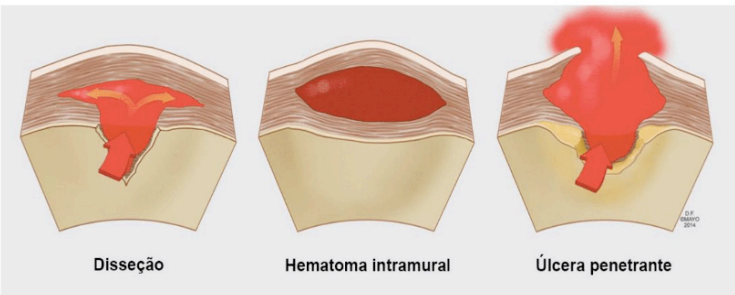


Figura 1–Diferenças entre dissecção, hematoma intramural e UPA.

Fonte: Adaptado da Mayo Foundation for Medical Education and Researchabud ODERICH et al. (2019).

Úlceras de aorta são comumente múltiplas e podem ter grandes variações de tamanho (2 a 25 mm de diâmetro e 4 a 30 mm de profundidade). O componente mais acometido é a aorta descendente, sendo menos frequente a incidência no arco aórtico e na aorta abdominal e rara na aorta ascendente. Isso se deve à maior associação da aorta descendente com a aterosclerose. UPAs localizadas na aorta ascendente possuem maior incidência de complicações agudas, como hematoma intramural ou ruptura de parede, visto que a parede arterial sofre maior agressão hemodinâmica nesta porção e há um predomínio da elastina sobre o colágeno na túnica média (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; BOSSONE et al., 2018; ODERICH et al., 2019).

3.2 Classificação

Anatomicamente, existem dois esquemas de classificação comumente utilizados para a dissecção de aorta e suas variantes: Stanford e DeBakey (Figura 3).

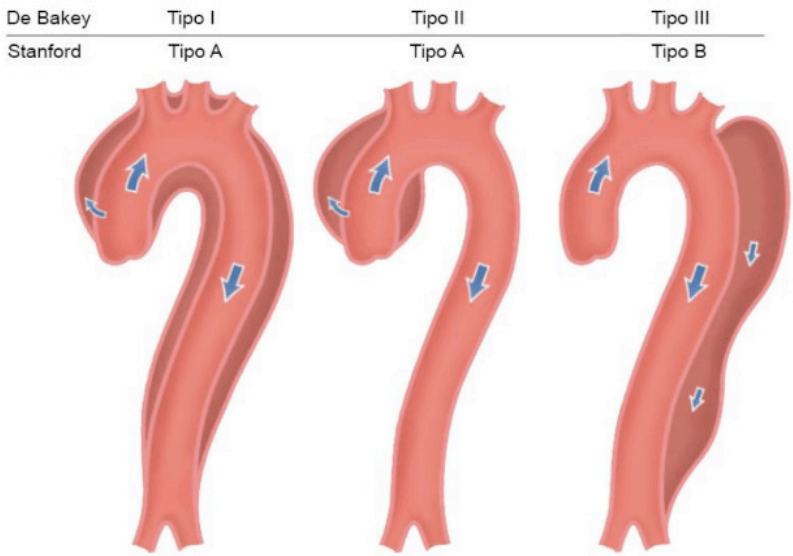


Figura 3 – Classificação anatômica da dissecção de aorta e suas variantes

Fonte: Adaptado de Erbel et al. apud BOSSONE et al. (2018).

A primeira, cuja popularidade é maior, categoriza as dissecções em tipo A — acomete a aorta ascendente, com ou sem envolvimento do arco ou aorta descendente — e tipo B — envolve a aorta descendente, podendo estender-se até o arco aórtico.

A classificação de DeBakey identifica três tipos de dissecção: tipo I, que se origina na aorta proximal e acomete a aorta ascendente, o arco e a descendente; tipo II, que se limita à aorta ascendente (menos frequente); e tipo III, que se restringe à aorta descendente e se inicia logo abaixo da origem da artéria subclávia esquerda. Dissecções do tipo III ainda

são subdivididas em IIIa e IIIb, distintas somente pela extensão da dissecção.

As classificações I e II de DeBakey são análogas ao tipo A de Stanford, enquanto o tipo III corresponde ao tipo B (CICCONE et al., 2016; MURPHY et al., 2017; BOSSONE et al., 2018).

Utiliza-se, ademais, uma classificação temporal, que subdivide a SAA em: aguda, subaguda e crônica. De acordo com Ciccone et al. (2016), classifica-se temporalmente como aguda se ocorre dentro de 2 semanas, subaguda se entre 2-6 semanas ou crônica se além de 6 semanas desde o início da dor. Kawabori e Kaneko (2016), por sua vez, afirmam que esses períodos equivalem a < 2 semanas, 2-8 semanas e > 8 semanas, respectivamente. Em contrapartida, Bossone et al. (2018) citam que, em conformidade com as diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia, o período agudo corresponde a < 14 dias, o subagudo a 15-90 dias e o crônico a > 90 dias. Ainda, abordam a seguinte classificação de Booher et al.: hiperagudo (< 24 horas), agudo (2-7 dias), subagudo (8-30 dias) e crônico (> 30 dias).

3.3 Fatores de Risco

Os principais fatores de risco para UPA incluem: idade maior que 65 anos, sexo masculino, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, hipercolesterolemia, doença coronária prévia, entre outros. Comparativamente com a dissecção de aorta, pacientes com UPA são tipicamente mais velhos e possuem maior risco cardiovascular e aterosclerose difusa. Contudo, a UPA pode acometer pacientes jovens, mas frequentemente no cenário de uma desordem de tecido conjuntivo (RIDGE e LITMANOVICH, 2015; VALENTE et al., 2016, BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

3.4 Diagnóstico Clínico

Embora a UPA seja majoritariamente diagnosticada acidentalmente em exames imaginológicos de rotina, alguns casos são agudamente sintomáticos, cujo curso é mais agressivo. Esse cenário é mais provável em casos de PAU torácica do que abdominal. Pacientes oligossintomáticos e, sobretudo, assintomáticos – principalmente idosos e hipertensos – geralmente apresentam a doença com um comportamento mais benigno, em virtude de uma infiltração mais superficial da camada média. Nestes casos, o diagnóstico pode ser considerado a partir da possibilidade da ocorrência de microembolizações, formadas como consequência de trombos na superfície da úlcera. Isso ocorre, especialmente, em PAUs abdominais (BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

Existem algumas dificuldades quanto à distinção da apresentação clínica da UPA para a de uma dissecção aguda de aorta. A principal manifestação da UPA é a dor aguda, podendo ser torácica, abdominal ou lombar, descrita como cortante e intensa. Supõe-se

que a dor se dê pela rápida distensão da camada adventícia, assim, estimulando o plexo nervoso da aorta. A princípio, a localização da dor condiz com o sítio inicial da lesão aórtica, porém pode migrar à medida que a patologia vai progredindo ao longo do comprimento da aorta, similarmente à dissecção. Contudo, a migração da dor raramente alcança os membros inferiores. Caso os ramos aórticos tenham sido acometidos, a dor pode irradiar. Devido à natureza restrita da lesão, a maioria dos pacientes não apresentam regurgitação aórtica, deficiência de pulso ou isquemia visceral (EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

São fatores prognósticos negativos da UPA os seguintes: úlcera com maior profundidade e maior diâmetro; dor torácica persistente e recorrente, independentemente de terapia anti-hipertensiva potente; manifestações agudas; e aumento do derrame pleural. Tais condições indicam um risco elevado para o avanço da UPA para uma dissecção ou rotura de aorta. Todavia, observa-se que a progressão se dá, tanto em pacientes sintomáticos quanto assintomáticos, tornando-se necessária a avaliação seriada com exames imaginológicos (ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

3.5 Diagnóstico Imaginológico

Atualmente, na abordagem inicial de pacientes com suspeita de SAA que estão hemodinamicamente estáveis, recomenda-se realizar um eletrocardiograma (ECG), troponina, creatinina, lactato, hemograma completo, testes de função hepática, grupo sanguíneo e fator Rh, imunoglobulinas e angiotomografia computadorizada (angioTC) de tórax, abdômen, pelve, estendendo até as artérias femorais comuns. Caso o paciente esteja hemodinamicamente instável, é realizado um ECG, radiografia (RX) de tórax, exames laboratoriais e ecocardiografia transtorácica (ETT) à beira leito, ponderando a realização de uma ecocardiografia transesofágica (ETE), enquanto se prepara o paciente para a intervenção cirúrgica (ODERICH et al., 2019).

Resultados de ECG em casos de UPA isolada não foram reportados, enquanto o RX pode revelar derrame pleural, calcificações aórticas deslocadas e alargamento do mediastino. Níveis de troponina devem ser avaliados para descartar síndrome coronariana aguda (ODERICH et al., 2019).

O exame de escolha para diagnóstico da UPA é a angioTC, em razão de sua alta sensibilidade e especificidade (100% e 98 a 99%, respectivamente). É atribuída à sua ampla disponibilidade, rápida aquisição de imagem, reprodutibilidade e elevada resolução espaciotemporal. A angioTC pode, adicionalmente, distinguir as lesões originadas por uma dissecção, um hematoma intramural e uma UPA. Com tal exame, adquire-se uma visualização de toda a aorta, podendo avaliar a extensão do hematoma e presença de pequenas perfurações. O exame deve ser realizado, no mínimo, 3 cm acima do arco aórtico até o nível dos vasos femorais, com intuito de englobar a aorta e seus principais ramos. Os aspectos anatômicos da UPA que podem ser visualizados nas imagens angiotomográficas

incluem uma protrusão da aorta em forma de bolsa, preenchida por contraste, com bordas irregulares e um cenário de calcificação da túnica íntima e doença aterosclerótica severa (Figura 4). A UPA pode ou não estar associada a um hematoma intramural. (CICCONE et al., 2016; VALENTE et al., 2016; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

A ressonância nuclear magnética (RNM), embora altamente sensível e específica para SAA (95 a 100%, ambas), é menos eficaz para diagnosticar uma UPA, dado que calcificações na parede aórtica são menos evidenciadas. Não obstante, sua utilização é de grande proveito para o seguimento da UPA a longo prazo (CICCONE et al., 2016; ODERICH et al., 2019).

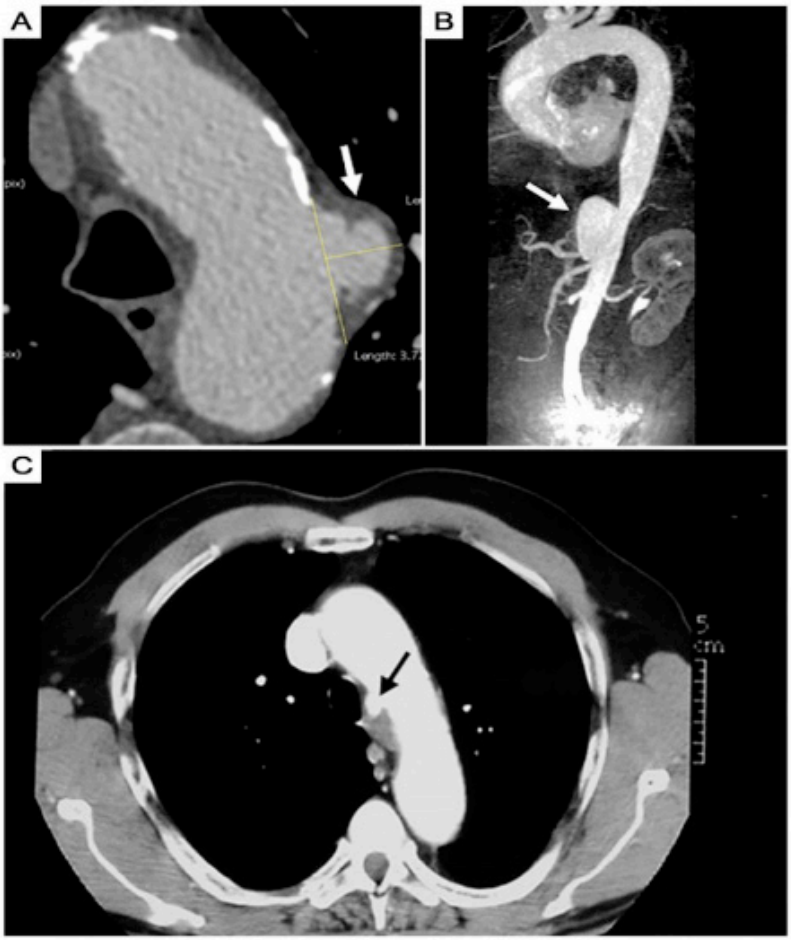


Figura 4 – UPA visualizada por imagens tomográficas

UPA indicada pelas setas: (**A**) em arco aórtico calcificado por TC; (**B**) em aorta torácica distal por angioTC; (**C**) em arco aórtico por angioTC.

Fonte: Adaptado de Evangelista et al. (2019).

O uso de ETE mostra-se vantajoso nos casos de UPA em aorta ascendente, porém pode deixar passar UPAs localizadas no ponto cego ecocardiográfico – aorta ascendente distal e porção proximal do arco aórtico. Isso ocorre devido à presença de ar brônquico, que impede sua visualização. As imagens evidenciam uma protrusão do lúmen aórtico em forma de cratera abaixo ou ao lado de uma placa ateromatosa, sem a borda íntima e falso lúmen. O exame pode ser feito a beira leito em pacientes internatos em terapia intensiva, muito instáveis para serem levados à radiologia. (CICCONE et al., 2016; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

Por ser imensamente limitada, a ETT não é uma técnica de escolha para a avaliação plena da aorta, mesmo que faça parte da rotina padrão de exames ecocardiográficos. Pode ser importante para avaliar a função cardíaca e a presença de insuficiência de valva aórtica e derrame pericárdico, correlacionado a patologias da aorta ascendente. Em cenários clínicos apropriados com forte suspeita, um exame positivo de ETT pode ser suficiente para firmar o diagnóstico de UPA instável (CICCONE et al., 2016; ODERICH et al., 2019).

3.6 Condutas Terapêuticas

Atualmente, a conduta terapêutica se baseia tanto na localização e nas características da UPA quanto no quadro clínico do paciente.

A maioria dos especialistas concordam que casos sintomáticos de UPA tipo A (aorta ascendente, com ou sem envolvimento do arco ou aorta descendente) têm maior risco de progredir para ruptura ou dissecção, devendo, assim, ser submetidos a tratamento cirúrgico de urgência ou emergência. As diretrizes de tratamento para UPA tipo B (aorta descendente, com ou sem envolvimento do arco) são semelhantes às de dissecção de aorta tipo B. Em casos não complicados, cujo diagnóstico foi dado por acaso e cuja úlcera é pequena, propõe-se conduta conservadora farmacológica, acompanhada de seguimento clínico e imaginológico cuidadoso. Pacientes sintomáticos devem passar por avaliação cautelosa para decidir a melhor estratégia cirúrgica definitiva, a menos que o paciente esteja hemodinamicamente instável ou com evidências de ruptura (UPA tipo B complicada). Nestes casos, deve-se optar por tratamento endovascular, com *stents* endovasculares, como a reparação endovascular da aorta torácica (TEVAR). Pacientes com dor persistente ou refratária, mesmo com a pressão arterial controlada, devem ser submetidos à reparação.

Dado que a UPA é geralmente focal, acomete uma região relativamente pequena da parede aórtica e afeta indivíduos suscetíveis, reparação endovascular é a conduta de primeira linha, sempre que possível. Estudos revelam resultados positivos para o uso de TEVAR como tratamento de UPA, com taxas elevadas de sucesso técnico, poucas complicações neurológicas e baixa necessidade de condutas adicionais. Caso o tratamento endovascular não seja possível, pode-se recorrer a fenestrações ou procedimentos híbridos com *debranching*, seguidos de reparação endovascular. A cirurgia aberta deve ser limitada para pacientes com contraindicação e alto risco para intervenções endovasculares.

Ademais, a associação da UPA com um aneurisma sacular ou um hematoma intramural indica necessidade de reparação, pior prognóstico e maior probabilidade da falha no tratamento, ruptura aórtica ou morte (VALENTE et al., 2016; BOSSONE et al., 2018; EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019; PEREIRA, 2019).

Em pacientes sem indicação de reparação, recomenda-se realizar exames seriados de imagens a cada 6 meses nos primeiros 3 anos e anualmente a partir do quarto ano. Todavia, pacientes assintomáticos com UPA de profundidade maior que 20 mm, diâmetro maior que 15-20 mm e pescoço maior que 10 mm possuem alto risco de progressão da doença e, por isso, devem ser avaliados como possíveis candidatos para tratamento endovascular ou cirúrgico (EVANGELISTA et al., 2019; ODERICH et al., 2019).

O manejo a longo prazo de pacientes com UPA se inicia com terapia anti-hipertensiva vigorosa e controle máximo dos outros fatores de risco. A utilização de bloqueadores beta-adrenérgicos potentes diminui a pressão sistólica e a relação dP/dt, protegendo a aorta. Aconselha-se aumentar progressivamente a dose com intuito de alcançar uma pressão arterial menor que 135/80 mmHg. Além do tratamento farmacológico, é recomendado realizar exames imaginológicos seriados (nos meses 1, 3, 6 e 12 desde a alta médica e anualmente após o primeiro ano) até o hematoma seja absorvido sem a presença de complicações. (EVANGELISTA et al., 2019).

4 I CONCLUSÃO

Nota-se o quanto a literatura atual é carecida de trabalhos publicados que abordam a fisiopatologia da úlcera penetrante de aorta. Em virtude disso, existem inúmeras dificuldades no que dizem respeito às características de sua história natural, seus achados clínicos e imaginológicos e sua epidemiologia mundial. Sabe-se que fenômenos ateroscleróticos são precursores da UPA, bem como os fatores de risco que agravam tais fenômenos. Suas classificações anatômicas (Stanford e DeBakey) possuem suma importância, uma vez que são os principais parâmetros utilizados para constituir as abordagens terapêuticas.

É fundamental expor a necessidade da realização de estudos clínicos com maiores amostras para melhor identificar as manifestações clínicas de pacientes com UPA, além de suas complicações a curto e longo prazo. O diagnóstico imediato de SAA continua sendo o ponto crucial no contexto de emergências vasculares, visto que o tempo de realizar o tratamento depende dele. UPA é uma condição que implica em alta morbimortalidade e, em razão disto, deve ser manuseada cuidadosamente em curto e longo prazo a fim de evitar complicações mais graves, como ruptura aórtica e, eventualmente, morte. Por fim, observa-se a soberania da reparação endovascular como abordagem de escolha, salvo em casos em que há contraindicação ou não há indicação reparadora.

REFERÊNCIAS

BOSSONE, Eduardo; LABOUNTY, Troy M.; EAGLE, Kim A. **Acute aortic syndromes: diagnosis and management, an update.** European Heart Journal, v. 39, p. 739-749, 2018.

CICCONE, Marco Matteo et al. **Advances in the diagnosis of acute aortic syndromes: Role of imaging techniques.** Vascular Medicine, v. 21, n. 3, p. 239-250, 2016.

EVANGELISTA, Arturo et al. **Intramural hematoma and penetrating ulcer in the descending aorta: differences and similarities.** Annals of Cardiothoracic Surgery, v. 8, n. 4, p. 456-470, 2019.

KAWABORI, Masashi; KANEKO, Tsuyoshi. **Acute Aortic Syndrome: A systems approach to a time critical disease?** Best Practice & Research: Clinical Anaesthesiology, v. 30, n. 3, p. 271-281, 2016.

KYAW, Htoo et al. **An uncommon cause of chest pain – penetrating atherosclerotic aortic ulcer.** Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives, v. 6, n. 3, 2016.

MURPHY, Michael C.; CASTNER, Catherine F.; KOUCHOUKOS, Nicholas T. **Acute Aortic Syndromes: Diagnosis and Treatment.** Science of Medicine (Missouri Medicine), v. 114, n. 6, p. 458-463, 2017.

NATHAN, Derek P. et al. **Presentation, complications and natural history of penetrating atherosclerotic ulcer disease.** Journal of Vascular Surgery, v. 55, n. 1, p. 10-15, 2012.

ODERICH, Gustavo S. et al. **Penetrating Aortic Ulcer and Intramural Hematoma.** Cardiovascular and Interventional Radiology, v. 42, n. 3, p. 321-334, 2019.

PEREIRA, Adamastor Humberto. **Hematoma intramural e úlcera penetrante da aorta: incertezas e controvérsias.** Jornal Vascular Brasileiro, v. 18, e20180119, 2019.

RIDGE, Carole A.; LITMANOVICH, Diana E. **Acute Aortic Syndromes: Current Status.** Journal of Thoracic Imaging, v. 30, n. 3, p. 193-201, 2015.

SUNDT, Thoralf M. **Intramural Hematoma and Penetrating Atherosclerotic Ulcer of the Aorta.** The Annals of Thoracic Surgery, v. 83, n. 2, p. 835-841, 2007.

TSAI, Thomas T.; NIENABER, Christoph A.; EAGLE, Kim A. **Acute Aortic Syndromes.** Circulation, v. 112, n. 24, p. 3802-3813, 2005.

VALENTE, Tullio et al. **MDCT evaluation of acute aortic syndrome (AAS).** The British Journal of Radiology, v. 89, n. 1061, 2016.

VILACOSTA, I. et al. **Acute aortic syndrome: a new look at an old conundrum.** Postgraduate Medical Journal, v. 86, n. 1011, p. 52-61, 2010.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitatsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Artrite séptica 78, 79, 80

Atenção primária 93, 96, 108, 110, 112, 115

B

Brugada 125, 126, 127, 128, 129

C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 73, 74, 75, 76, 77, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Câncer de mama 5, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Carcinoma de nasofaringe 74, 76

Caso 19, 25, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 55, 63, 67, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 87, 91, 92, 97, 106, 109, 112, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 137, 141, 145, 147

Cirurgia 7, 19, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 69, 70, 71, 81, 84, 128, 135, 147

Clavulanato de potássio 56

Combinação amoxicilina 56

Coronavirus 108, 109

D

Doença hepática 56

Doenças da aorta 139

Doenças respiratórias 9, 10, 11

Dor torácica 91, 125, 127, 129, 139, 145

Drogas 56, 87, 121, 123, 130, 132, 135

E

Educação em saúde 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Educação médica 58, 61, 65

Entresto 116, 117, 118

Epidemiologia 4, 8, 21, 50, 82, 91, 114, 115, 148

Esgotamento profissional 93

F

Fatores de risco 1, 2, 40, 41, 75, 81, 83, 85, 89, 90, 101, 102, 103, 104, 138, 140, 144, 148

G

Graduação 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 150

H

Hepatomegalia 56

I

Icterícia 55, 56

Incidência 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 23, 28, 30, 32, 33, 34, 38, 56, 75, 79, 85, 89, 90, 93, 95, 106, 108, 111, 119, 125, 132, 143

Insuficiência cardíaca 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

L

Laparoscopia 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Lesão renal aguda 85, 86, 90

Ligas acadêmicas 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

M

Material particulado 10, 11, 16, 17

Micobacteriose atípica 130, 131, 132, 133, 135

Mortalidade 1, 2, 4, 5, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 43, 85, 89, 90, 102, 114, 120, 121, 139

N

Nefrotoxicidade 85, 86, 87, 88

Neoplasia da próstata 31

Neoplasia de pulmão 2, 4

Neoplasias de próstata 21

O

Oftalmologia 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Outubro rosa 100, 102, 103, 105

P

Pandemia 61, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Pediatria 78

Pneumonia necrotizante 78, 79, 81, 82, 83, 84

Pneumopatia 130, 131, 133

Polifarmácia 55, 85, 86, 87, 88, 121

Polimedicação 56

Poluição 9, 10, 11, 16, 17

Prevenção 2, 7, 40, 46, 65, 83, 94, 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 127

Prostatectomia 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40

Q

Qualidade de vida 16, 32, 33, 35, 43, 59, 69, 70, 74, 76, 87, 93, 96, 98, 101, 122, 135

R

Radioterapia 6, 74, 76

Rim senil 85, 86, 87, 89

S

Segurança 86, 124

Síndrome de Sjogren 130, 131, 133, 134

Substâncias 10, 11, 56

T

Tabagismo 1, 2, 3, 4, 5, 19, 44, 46, 51, 91, 117, 128, 144

Transtornos mentais 108, 110, 115

U

Úlcera 138, 139, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 149

Urologia 31

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br
@atenaeditora
www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena Editora
Ano 2021